RANSOMES JACOBSEN LTD
A Textron Company

24267G-PT (rev.2)

Safety and Operation Manual
Manual de Segurança e de Funcionamento

RANSOMES® HIGHWAY 2130

Series: WJ - Engine type: KUBOTA V1305
2WD Product codes: LGEA070

Series: CS - Engine type: FORD VSG413
2WD Product codes: LGEA200

Series: CU - Engine type: KUBOTA V1305
4WD Product codes: LGEA100

Series: DK - Engine type: FORD VSG413
4WD Product codes: LGEA400

WARNING: If incorrectly used this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.

AVISO: Esta máquina pode causar ferimentos graves se for utilizada incorrectamente. A pessoa responsável pela sua utilização e manutenção deve ser previamente instruída para a sua utilização correcta, avisada sobre os perigos que ela pode causar e deve ler todo o manual antes de tentar preparar, conduzir, afinar ou reparar a máquina.

175 YEARS OF MOWING EXCELLENCE

GB English
PT Portuguese

RJ 100 / 112002

© 2002, Ransomes Jacobsen Limited. All Rights Reserved

CONTENTS ..... PAGE

2 INTRODUCTION
2.1 IMPORTANT 2
2.2 PRODUCT IDENTIFICATION 2

3 SAFETY INSTRUCTIONS
3.1 OPERATING INSTRUCTIONS 3
3.2 SAFETY SIGNS 3
3.3 STARTING THE ENGINE 3
3.4 DRIVING THE MACHINE 3
3.5 TRANSPORTING 3
3.6 LEAVING THE DRIVING POSITION 4
3.7 SLOPES 4
3.8 BLOCKED CUTTING CYLINDERS 4
3.9 ADJUSTMENTS, LUBRICATION AND MAINTENANCE 4

4 SPECIFICATIONS
4.1 ENGINE SPECIFICATION 7
4.2 MACHINE SPECIFICATION 7
4.3 DIMENSIONS 7
4.4 VIBRATION LEVEL 8
4.5 SLOPES 8
4.6 RECOMMENDED LUBRICANTS 8
4.7 CUTTING PERFORMANCE 8
4.8 CUTTING PERFORMANCE (AREA) 8
4.9 CONFORMITY CERTIFICATES 9

5 DECALS
5.1 SAFETY DECALS 11
5.2 INSTRUCTION DECALS 11

6 CONTROLS
6.1 STARTER SWITCH 12
6.2 THROTTLE CONTROL LEVER 12
6.3 STEERING WHEEL RAKE ADJUSTMENT 12
6.4 FOOTPEDAL 12
6.5 SPEED LIMITER 12
6.6 TRANSPORT LATCHES 13
6.7 PARKING BRAKE 13
6.8 HYDRAULIC LIFT LEVERS 13
6.9 UNIT COUNTER BALANCE CONTROL 13
6.10 CUTTING UNIT SWITCHES 14
6.11 VARIABLE CYLINDER SPEED 14
6.12 BACKLAPPING LEVER 14
6.13 DIFF LOCK CONTROL 15
6.14 INSTRUMENT PANEL 15

7 OPERATION
7.1 DAILY INSPECTION 17
7.2 OPERATOR PRESENCE AND SAFETY INTERLOCK SYSTEM 18
7.3 OPERATING PROCEDURE 19
7.4 STARTING THE ENGINE 21
7.5 DRIVING 21
7.6 MOWING 21
7.7 TO STOP THE ENGINE 21
7.8 PUSHING THE MACHINE WITH THE ENGINE STOPPED 22

8 ADJUSTMENTS
8.1 HEIGHT OF CUT 23
8.2 FIXED HEAD UNITS ADDITIONAL ADJUSTMENT 24
8.3 SEAT (GRAMMER GS85/90) 24
8.4 SEAT (GRAMMER MSG 20) 25

9 MAINTENANCE
9.1 LUBRICATION AND MAINTANANCE CHART DIESEL POWERED MACHINES 26
9.2 LUBRICATION AND MAINTANANCE CHART LPG POWERED MACHINES 27
9.3 DAILY CHECKS 28

10 GUARANTEE / SALES & SERVICE 29

2.1 IMPORTANT

IMPORTANT: This is a precision machine and the service obtained from it depends on the way it is operated and maintained.

This SAFETY AND OPERATORS MANUAL should be regarded as part of the machine. Suppliers of both new and second-hand machines are advised to retain documentary evidence that this manual was provided with the machine.

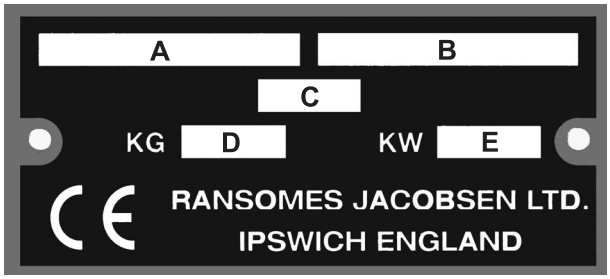
This machine is designed solely for use in customary grass cutting operations. Use in any other way is considered as contrary to the intended use. Compliance with and strict adherence to the conditions of operation, service and repair as specified by the manufacturer, also constitute essential elements of the intended use.

Before attempting to operate this machine, **ALL** operators **MUST** read through this manual and make themselves thoroughly conversant with Safety Instructions, controls, lubrication and maintenance.

Accident prevention regulations, all other generally recognized regulations on safety and occupational medicine, and all road traffic regulations shall be observed at all times.

Any arbitrary modifications carried out on this machine may relieve the manufacturer of liability for any resulting damage or injury.

2.2 PRODUCT IDENTIFICATION



A Machine Name
B Serial Number
C Year of Manufacture
D Machine Weight
E Engine Power

This safety symbol indicates important safety messages in this manual. When you see this symbol, be alert to the possibility of injury, carefully read the message that follows, and inform other operators.

3.1 OPERATING INSTRUCTIONS

- Ensure that the instructions in this book are read and fully understood.
- No person should be allowed to operate this machine unless they are fully acquainted with all the controls and the safety procedures.
- Never allow children or people unfamiliar with these instructions to usethis machine. Local regulations may restrict the age of the operator.

3.2 SAFETY SIGNS

- It is essential all safety labels are kept legible, if they are missing or illegible they must be replaced. If any part of the machine is replaced and it originally carried a safety label, a new label must be affixed to the replacement part. New safety labels are obtainable from Ransomes dealers.

3.3 STARTING THE ENGINE

- Before starting the engine check that the brakes are applied, drives are in neutral, guards are in position and intact, and bystanders are clear of the machine.
- Do not run the engine in a building without adequate ventilation.

3.4 DRIVING THE MACHINE

- Before moving the machine, check to ensure that all parts are in good working order, paying particular attention to brakes, tyres, steering and the security of cutting blades.
- Replace faulty silencers, mow only in daylight or good artificial light
- Always observe the Highway Code both on and off the roads. Keep alert and aware at all times. Watch out for traffic when crossing or near roadways.
- Stop the blades rotating before crossing surfaces other than grass.
- Remember that some people are deaf or blind and that children and animals can be unpredictable.
- Keep travelling speeds low enough for an emergency stop to be effective and safe at all times, in any conditions.
- Remove or avoid obstructions in the area to be cut, thus reducing the possibility of injury to yourself and/or bystanders.
- When reversing, take special care to ensure that the area behind is clear of obstructions and/or bystanders. DO NOT carry passengers.
- Keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.
- When the machine is to be parked, stored or left unattended, lower the cutting means unless the transport locks are being used.
- While mowing, always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
- Check the grass catcher frequently for wear or deterioration. After striking a foreign object. Inspect. the lawnmower for damage and make repairs before restarting and operating the equipment.
- If the machine starts to vibrate abnormally, check immediately.

3.5 TRANSPORTING

- Ensure that the cutting units are securely fastened in the transport position. Do not transport with cutting mechanism rotating.
- Drive the machine with due consideration of road and surface conditions, inclines and local undulations.
- Sudden decelerating or braking can cause the rear wheels to lift.
- Remember that the stability of the rear of the machine is reduced as the fuel is used.

3.6 LEAVING THE DRIVING POSITION

- Park the machine on level ground.
- Before leaving the driving position, stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Apply brakes and disengage all drives. Remove the starter key.

3.7 SLOPES
TAKE EXTRA CARE WHEN WORKING ON SLOPES

- Local undulations and sinkage will change the general slope. Avoid ground conditions which can cause the machine to slide.
- Keep machine speeds low on slopes and during tight turns.
- Sudden decelerating or braking can cause the rear wheels to lift. Remember there is no such thing as a “safe” slope.
- Travel on grass slopes requires particular care.

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°

IMPORTANT: When working on any slope set the weight transfer, if fitted to its maximum (+) setting.

3.8 BLOCKED CUTTING CYLINDERS

- Stop the engine and make sure all moving parts are stationary.
- Apply brakes and disengage all drives.
- Release blockages with care. Keep all parts of the body away from the cutting edge. Beware of energy in the drive which can cause rotation when the blockage is released.
- Keep other people away from the cutting units as rotation of one cylinder can cause the others to rotate.

3.9 ADJUSTMENTS, LUBRICATION AND MAINTENANCE
All vehicles

- Stop the engine and make sure all moving parts are stationary.
- Apply brakes and disengage all drives.
- Read all the appropriate servicing instructions.
- Use only the replacement parts supplied by the original manufacturer.
- When adjusting the cutting cylinders take care not to get hands and feet trapped when rotating cylinders.
- Make sure that other people are not touching any cutting units, as rotation of one cylinder can cause the others to rotate.
- To reduce the fire hazard, keep the engine, silencer and battery compartments free of grass, leaves or excessive grease.
- Replace worn or damaged parts for safety.
- When working underneath lifted parts or machines, make sure adequate support Is provided.
- Do not dismantle the machine without releasing or restraining forces which can cause parts to move suddenly.
- Do not alter engine speed above maximum quoted in Engine Specification. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine. Operating the engine at excessive speed may increase the hazard of personal injury.
- When servicing batteries, DO NOT SMOKE, and keep naked lights away.
- Do not place any metal objects across the terminals.

Diesel & Petrol vehicles

- When refuelling, STOP THE ENGINE, DO NOT SMOKE. Add fuel before starting the engine, never add fuel while the engine is running.
- Use a funnel when pouring fuel from a can into the tank.
- Do not fill the fuel tank beyond the bottom of the filler neck.
- Replace all fuel tank and container caps securely.
- Store fuel in containers specifically designed for this purpose.
- Refuel outdoors only and do not smoke while refuelling.
- If fuel is spilled, do not attempt to start the engine but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until fuel vapours have dissipated.
- Allow the engine to cool before storing in any enclosure.
- Never store the equipment with fuel in the tank inside a building where fumes may reach an open flame or spark.
- If the fuel tank has to be drained, this should be done outdoors.
- Do not spill fuel onto hot components.

LPG vehicles

- Only trained & competent personnel in the use of LPG as a road vehicle fuel are allowed to work on LPG aspects of the vehicles engine or fuel system.
- When refuelling, STOP THE ENGINE, DO NOT SMOKE. Add fuel before starting the engine, never add fuel while the engine is running.
- Vehicles should not be parked within 3 meters of any heat source, open flame or other sources of ignition.
- Vehicles should not be serviced over an inspection pit
- If for any reason a leak in the fuel system is suspected, the vehicle should be moved to an isolated area clear of buildings & people and as far as possible from drains and any source of ignition.

- The fuel filler bayonet on the vehicle should be inspected regularly for any signs of damage.
- The gas used to fill the vehicle must be sourced from a reputable supplier.
- If a machine starts to vent gas when it is running it should be moved to an area away from any sources of ignition and stopped. If it vents when static the machine should not be started, all potential sources of ignition should be inhibited until the venting has stopped and the local Ransomes Jacobsen dealer should be contacted.
- Where practical LPG fuelled vehicles should be parked in the open air, in a well ventilated position. Where this is not reasonably practical due to lack of space, security ect. vehicles should be parked inside suitably designed buildings or garages. Please refer to HELA publication LAC No. 52/6 rev

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

IMPORTANT: Transport speed is for highway use only. Never select transport speed on grass areas or uneven or unsurfaced roads or tracks.

The operating Instructions for the Cutting Units are contained in a separate Publication .

WARNING

California Proposition 65
Engine Exhaust, some of its constituents, and certain vehicle components contain or emit chemicals known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

WARNING

Cutting Unit Transport Latches are a Secondary Safety Devise.

When Transporting the machine the Cutting units should be held in the Transport position on the Hydraulics with the Transport Latches Engaged.

1. **Park the machine on level ground.**
2. **Whilst seated in the driving position With the engine at operating speed raise the cutting units fully by operating lift levers, return the lever to the neutral position.**

DO NOT move the lever into the lower position.

3. **Disengage drives, stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Apply brakes and remove the starter key.**
4. **Transport latches can now be engaged or released.**

Before releasing transport latches it is important that all cutting units are fully raised.

WARNING

Batteries produce explosive gases and contain corrosive acid and supply levels of electrical current high enough to cause burns.

WARNING

Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds

WASH HANDS AFTER HANDLING

WARNING

Hydraulic Fluid escaping under pressure can penetrate skin and do serious damage. Immediate medical assistance must be sought.

WARNING

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°

WARNING

VENTING GAS CAN CAUSE FROST BITE

4.1 ENGINE SPECIFICATION

4.1.1 DIESEL

TYPE: Kubota 25Kw @ 3000rpm, 4 cylinder (in-line) vertical Diesel engine, 4-stroke, water cooled, 1335cc, with 12v electric start.
Model: V1305-BBS-EC-1
Maximum Speed: 3150 ± 50 RPM (No load)
Idle Speed: 1500 +100 RPM
Oil Sump Capacity: 6 litres
Fuel: No. 2-D Diesel fuel (ASTM D975)
Coolant Capacity: 5 litres 50/50 Anti-freeze
Coolant Specification: Ethylene glycol anti-freeze with softened water.

4.1.2 LPG

TYPE: Ford 25Kw @ 3000rpm, 4 cylinder (in-line) vertical Petrol engine, 4-stroke, water cooled, 1297cc, with 12v electric start.
Model: VSG 413
Maximum Speed: 3150 ± 50 RPM (No load)
Idle Speed: 850 ± 50 RPM
Oil Sump Capacity: 3.1 litres
Fuel: LPG (Propane)
Coolant Capacity: 5 litres 50/50 Anti-freeze
Coolant Specification: Ethylene glycol anti-freeze with softened water.

4.2 MACHINE SPECIFICATION

Frame construction: Heavy duty formed steel chassis.
Transmission: Hydrostatic power provided by a servo-controlled transmission pump. Driving 2 indivdual wheel motors with Diff-lock facility. **4WD**: Driving 4 individual wheel motors with a patented parallel series transmission system. Selectable forward all wheel drive lock and reverse front axle diff-lock facility.

Cutting unit drive: Hydraulic, with forward, neutral, reverse control valve. Electric dash mounted switch for on/off control, with floor mounted switch for cyclinder engage.Hand control valve for reel speed adjustment

Speeds:
Cutting: 12 km/h
Transport: 25 km/h
21 km/h (4WD)
Reverse: 6 km/h (4 mph)
Steering: Hydrostatic powered steering to rear wheels.
Ground pressure: 1.00 bar (14psi)

Brakes, Service: Positive hydrostatic braking.
Parking: Fail safe, Oil immersed wet disc brakes.

Fuel Tank
Capacity Diesel: 45 Litres
Capacity LPG: 72 Litres

Hydraulic Tank
Capacity: 35 Litres
Battery: Exide 093

4.3 DIMENSIONS

Width of cut: 2.14 metres
Transport width: 1.5 metres
Overall height: 1.56metres
Overall length: 2.68 metres
Overall weight of machine:
Diesel 1276Kg*
1302Kg* (4WD)
LPG 1304Kg*
1330Kg* (4WD)

* With 6 knife fixed head sport 200 units, full fuel tank, and optional Lighting and Beacon kits

Wheel Track: 1.5 metres
Wheel Base: 1.5 metres
Uncut Circle: 0.66 metres Radius
0.75 metres Radius (4WD)

TYRE PRESSURES

Product	Front Wheel				Rear Wheel			
	Tyre Size	Tyre Type	Tyre Pressure		Tyre Size	Tyre Type	Tyre Pressure	
Highway 2130 4WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	18.5 x 8.50 - 8	Titan Multi Trac 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar
Highway 2130 2WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	20 x 10.00 - 8	Titan 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar

4.4 VIBRATION LEVEL

The machine was tested for whole body and hand/ arm vibration levels. The operator was seated in the normal operating postion with both hands on the steering mechanism. The engine was running and the cutting device was rotating with the machine stationary.

Standard ISO 5349: 1986 Mechanical vibration. Guidelines for the measurement and the assessment of human exposure to hand-transmitted vibration.

Highway 2130 Series WJ / CU / CS / DK Hand / Arm Acceleration level	Max LH or RH Accelerations m/s ^{2}		
	X Aeq	Y Aeq	Z Aeq
	0,313	0,359	0,224
Dominant Value	0,359		

Standard ISO 2631-1: 1985 Evaluation of human exposure to whole body vibration -- Part 1: General requirements.

Highway 2130 Series WJ / CU / CS / DK Whole Body Acceleration level	Floor Location Accelerations m/s ^{2}			Seat Location Accelerations m/s ^{2}		
	x	y	z	x	y	z
Mean	0,0248	0,0159	0,0752	<0,010	0,0190	0,0133

4.5 SLOPES

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°
The slope 15° was calculated using static stability measurements according to the requirements of EN 836.

4.6 RECOMMENDED LUBRICANTS

Engine oil: Should be to MIL-L-2104C or to A.P.I. Classification SE/SF/SG grades. [10W-30]

TEMPERATURE	OIL VISCOSITY
ABOVE 4°C (39°F)	SAE30
BELOW 4°C (39°F)	SAE5W-30 or 10W-30

Hydraulic Oil: Shell Tellus 46 to ISO VG46, or equivilant

Grease: Shell Darina R2, or equivilant.

4.7 CUTTING PERFORMANCE

47 cuts per meter at 12 km/hr with 8 knife floating head units.
65 cuts per meter at 12km/hr with 11 knife floating head units.

24 cuts per meter at 12 km/hr with 4 knife fixed head units.
35 cuts per meter at 12 km/hr with 6 knife fixed head units.

4.8 CUTTING PERFORMANCE (AREA)

2.3 Hectares/hour at 12 km/hr with float head units.

2.3 Hectares/hour at 12 km/hr with fixed head units.

A 10% allowance is included for normal overlaps and turning at the end of each cut.

4.9 CONFORMITY CERTIFICATES

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo ..... **Ransomes Highway 2130**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria ..... **Ride on Cylinder Mower**

Series • Série • Serie • Sarja ..... **WJ, CU, CS, DK**

Engine • Motor • Moteur • Motore • Moottori ..... **Kubota / Ford**

Type • Typ • Tipo • Tyyppi ..... **Kubota V1305-E / Ford VSG413**

Net Installed Power • Puissance nette • Netto geïnstalleerd vermogen • installierte Antriebsleistung • Potenza installata netta • Nettoeffekt installere • Installerad nettoeffekt • Asennettu nettoteho • Potencia instalada neta • Potência real instalada ..... **25 KW**

Cutting Width • Largeur de coupe • Maaibreedte • Schnittbreite • Larghezza di taglio • Klippebredde • Klippbredd • Leikkuuleveys • Anchura de corte • Potência real instalada **214cm**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC **89/336/EC**

ROPS Directive • Directive de ROPS • ROPS Richtlijn • ROPS-Richtlinie • Direttiva ROPS • ROPS-direktivet • ROPS direktiv • ROPS-direktiivi • Directiva ROPS **86/298/EC**

Noise in the Environment Directive • Directiv • Richtlijn Milieulawaa • Richtlinie zum Umgebungslärm • Direttiva sulla rumorosità nell'ambiente • Støjemissionsdirektivet • Bullerdirektiv • Melu ympäristöä koskevassa direktiivissä • Directiva sobre ruido en el ambiente • Directiva Ruído no Ambiente **2000/14/EC**

Measured Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Målt lydeffektniveau • Uppmätt ljudfraftsnivå • Mitattu ääänitehon taso • Nivel de Potencia Sonora • Nívelde intensidade de som medido .. **99 dB(A) LWA**

Guaranteed Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Garanteret lydeffektniveau • Garanterad ljudtrycksnivå • Taattu äänitehon taso • Nivel Garantizado de Potencia Sonora • Nível garantido de intensidade sonora ..... **105 dB(A) LWA**

Conformity Assessment Procedure • Procédure de conformité•évaluation • Conformiteitsbeoordelingsprocedur • Verfahren zur Beurteilung der Konformität • Procedura di valutazione conformità • Procedure for overensstemmelsesvurdering • Procedur för utvärderande av uppfyllande • Yhdenmukaisuuden arviointiproseduuri • Procedimiento de evaluación de conformidad • Processo de avaliação de conformidade

Annex VI, Part 1• Annexe VI, Part 1 • Bijlage VI, Part 1 • Anlage VI, Part 1 • Allegato VI, Part 1 • Anneks VI, Part 1 • Annex VI, Part 1 • Liite VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1

U.K. Notifiable Body (No.1088) • Institut britannique à notifie(No.1088)r • Britse onderzoeksinstantie (No.1088) • in GB zu informierende Institution (No.1088) • Ente notificabile Gran Bretagna • (No.1088) • Organ, som skal underrettes (No.1088) • Brittiskt meddelandeorgan (No.1088) • Ison-Britannian ilmoitusosapuoli (No.1088) • Cuerpo notificable en el Reino Unido (No.1088) • Entidade a notificar no Reino Unido (No.1088)

Sound Research Laboratories Limited
Holbrook House, Little Waldingfield
Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Bruit au niveau des oreilles de l'opérateur •
Geluidsniveau op oorhoogte bediener • Schallpegel am Ohr des Fahrers •
Livello rumorosità orecchio operatore • Støjniveau ved betjening •
Bullernivå vid operatörens öron • Käyttäjän korvaan kohdistuva äänitaso •
Nivel de ruido en el oido del operari • Nível de ruído nos ouvidos do operador ..... **85.8 dB(A)Leq (98/37/EC)**

Complies with the following harmonised standard or technical provisions • est conforme aux normes harmonisées • Voldoet aan de volgende geharmoniseerde norm of technische bepalingen • Diese Maschine entspricht den folgenden harmonisierten Normen oder technischen Bestimmungen • Rispetta il seguente standard armonizzato o requisiti tecnici • Overholder følgende harmoniserede standardbestemmelser eller tekniske bestemmelser • Uppfyller följande harmoniserade standard eller tekniska definitione • täyttää seuraavat harmonisoidut standardit tai tekniset edellytykset • Cumple con los siguientes estándares de hramonización o provisiones técnicas • Está em conformidade com a norma harmonizada ou com as provisões técnicas seguintes

Machinery Safety • Sécurité des machines • Machineveiligheid •
Maschinensicherhei • Sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhed •
Maskinsäkerhet • Koneen turvallisuus • Seguridad de maquinaria •
Segurança de máquinas **EN836**

Hand Transmitted Vibration • Vibrations transmises aux mains •
Via de hand overgebrachte trilling • Auf das Hand-Arm-System übertragene Schwingungen •
Vibrazione trasmessa dalla mano • Håndoverført vibration •
Handöverförda vibrationer • Käsivälitteinen tärinä • Vibración transmitida a la mano •
Vibrações transmitidas através das mãos **ISO5349: 1986**

Whole Body Vibration • Vibrations du corps entier • Trilling hele lichaam •
Auf den gesamten Körper übertragene Schwingungen • Vibrazione di tutto il corpo •
Vibration i hele kroppen • Hel kropps vibrationer • Koko kehoon kohdistuva tärinä •
Vibración de todo el cuerpo • Vibração em todo o corpo **ISO2631-1: 1985**

ROPS ..... **OECD Code 4, ROPS Static Test**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Technical Director
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.09.2004

T Lansdell

Technical Director

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer •
Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero •
Número de certificado • Número do Certificado **4117926 (Rev.3)**

GB English | FR French | NL Dutch | DE German | IT Italian | DK Danish | SE Swedish | FI Finnish | ES Spanish | PT Portuguese

5.1 SAFETY DECALS

A903491 Read Operator's Manual.

A903489 Keep a Safe Distance from the Machine.

A903492 Stay Clear of Hot Surfaces.

A903488 Do Not Open or Remove Safety Shields While the Engine is Running.

A903494 Caution Rotating Blades.

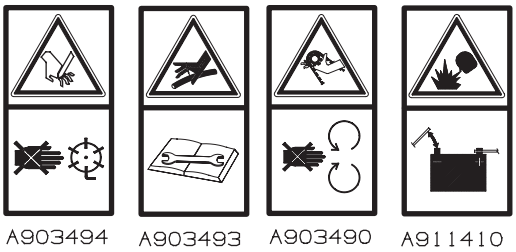
A903493 Avoid Fluid Escaping Under Pressure. Consult Technical Manual for Service Procedures.

A903490 Do Not Remove Safety Shields While Engine is Running.

A911410 Danger of Explosion if the Battery Terminals are Short Circuited.

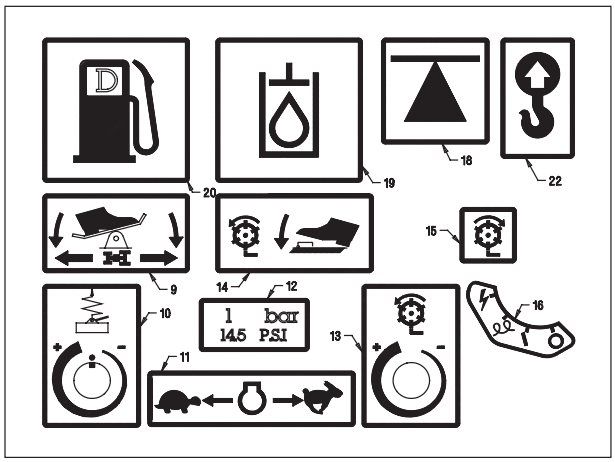
A911416 Maximum permitable working slope.

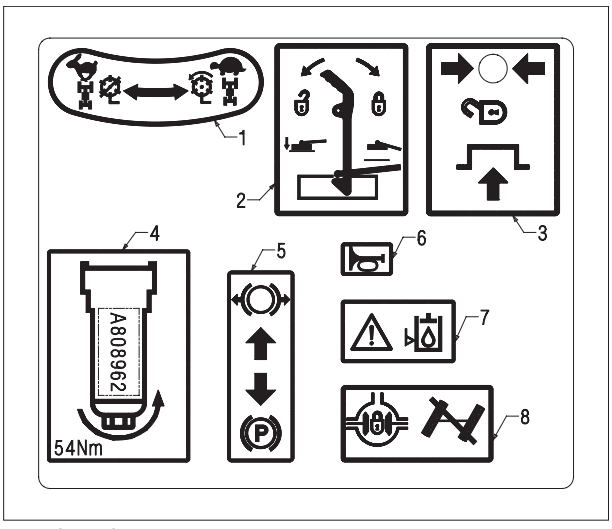
A911434 Caution Diesel fuel.



5.2 INSTRUCTION DECALS

1 Speed Limiter Position
2 Centre Cutting Unit Latch
3 Bonnet latch Point
4 Hydraulic Oil Filter
5 Parking Brake On/Off
6 Horn
7 Hydraulic Oil Level
8 Diff Lock Foot Switch
9 Traction Foot Pedal Control
10 Unit Ground Weight Adjustment





11 Throttle Lever
12 Tyre pressure
13 Cylinder Speed Adjustment
14 Cylinder Engage Foot Switch
15 Cylinder Engage Rocker Switch
16 Ignition Switch - Diesel
18 Jacking Points
19 Hydraulic Oil Tank
20 Diesel Fuel Tank
22 Lift Points

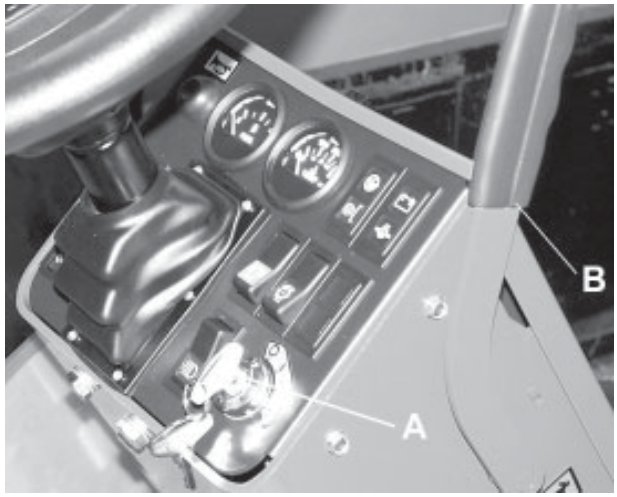
6.1 STARTER KEY SWITCH

The starter key (A) should be turned anti-clockwise to the 'pre-heat' (No. 2) position (Diesel only) to heat the glowplugs when the green warning lamp goes out on warning lamp disply module turn the starter key clockwise to the 'start' (No. 3) position to start the engine. After starting, the key should be released and allowed to return automatically to the 'on' (No. 1) position for normal running.

6.2 THROTTLE CONTROL LEVER

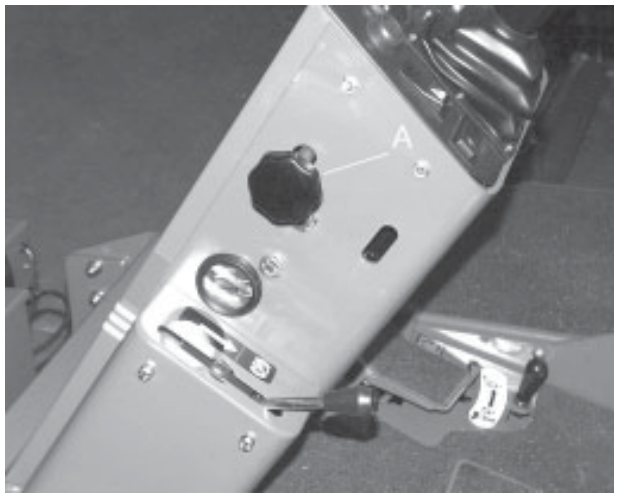
The lever (B) should be moved away from the operator to increase the engine speed and towards the operator to decrease the engine speed.

NOTE: Engine should be used at full speed.



6.3 STEERING WHEEL RAKE ADJUSTMENT

The steering wheel is adjustable for rake. The clamping release knob (A) is situated on the side of the control console on the right hand side. To adjust turn the clamping knob anticlockwise to release and pivot the steering wheel backwards and forwards to obtain desired setting then lock in position by turning clamping knob clockwise.



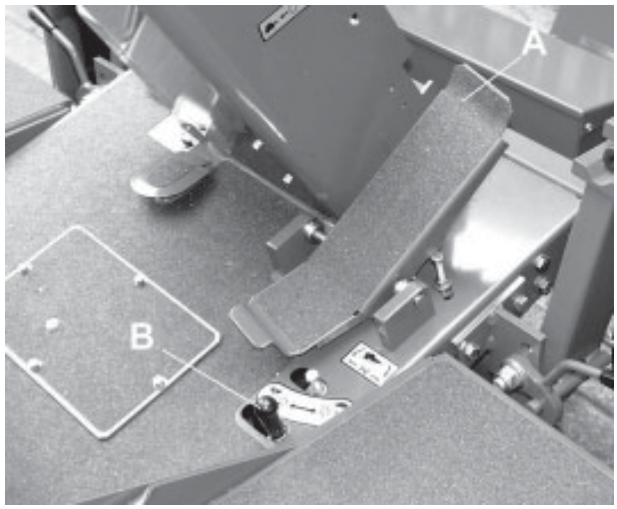
6.4 TRACTION FOOT PEDAL

To move the machine forward press the front of the foot pedal (A). To reverse depress the rear of the foot pedal. When the pedal is released it will return to its neutral position.

6.5 SPEED LIMITER

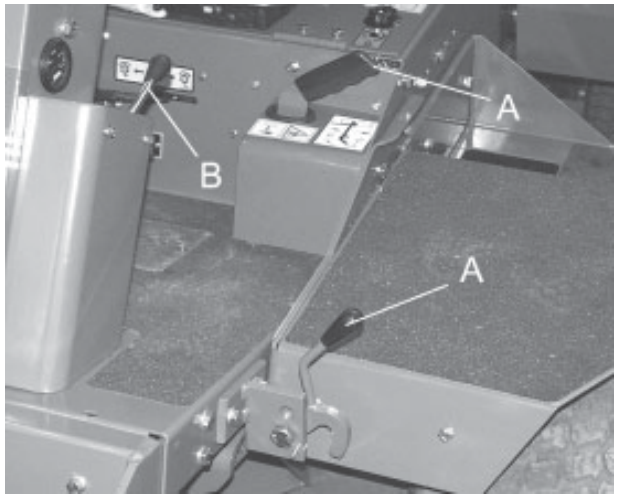
The speed limiter (B) is operated by sliding the black knob to the right or left. When slid to the right the machine is limited to cutting speed, when slid to the left, transport speed is available. In transport mode, reverse is not available.

IMPORTANT: To enable mow engage the speed limiter must be in the cutting speed position. If cutting units are rotating, moving the speed liniter between the mow and transport positions will engage and disengage cylinder rotation.



6.6 TRANSPORT LATCHES

When transporting the machine ensure the cutting units are raised and the transport latches (A) are engaged.



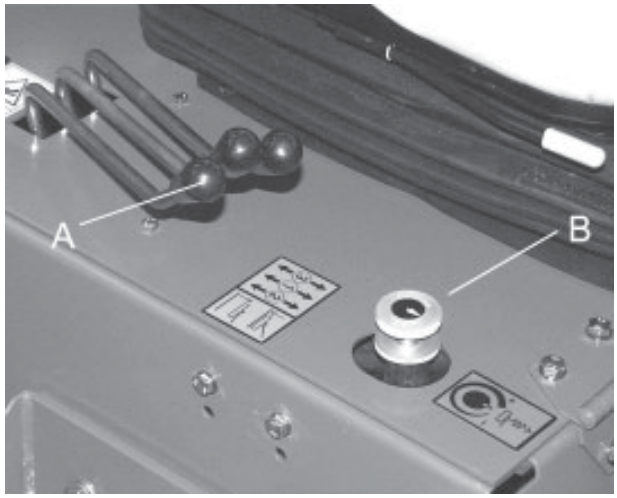
6.7 PARKING BRAKES

The parking brake (B) is engaged when the lever is moved toward the operator. The brake is fitted with a micro switch that sensors brake position. The brake must be applied to start the machine, and when stopping and leaving the seat.

CAUTION:- The parking brake must not be applied whilst the vehicle is moving.

6.8 HYDRAULIC LIFT LEVERS

The cutting units can be raised and lowered by three control levers (A) situated on the right hand side of the operators seat and can be operated as follows:
Centre lever controls Rear Unit No. 1
Right hand lever controls R.H. Unit No. 2
Left hand lever controls L.H. Unit No. 3



NOTE: If any unit is raised out of work then lowered into work again the cylinder will not rotate until the mow foot switch is depressed.

To lift: Move the lever(s) upwards and hold in position until the units are at the required height.
To lower: Move the lever(s) fully downwards and release, the unit(s) will lower to ground level. DO NOT hold lever in down position.
NOTE: The units will only lift and lower when the engine is running.
IMPORTANT: If, when cutting, a lift control lever is accidently pulled up, the cutting units will not float over ground undulations until the lever is pushed fully down and allowed to return to neutral again.

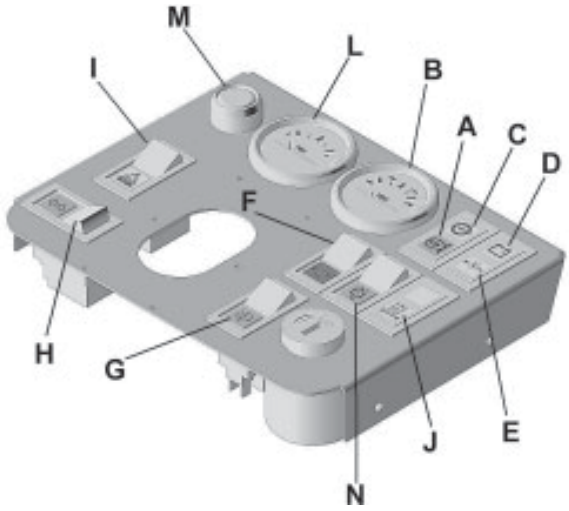
6.9 UNIT COUNTERBALANCE CONTROL

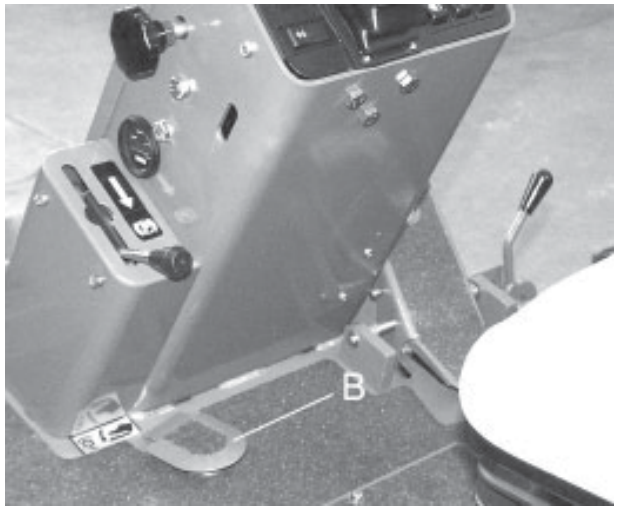
Cutting unit ground pressure can be varied within preset limits and is controlled by the handwheel (B) on the right hand side of the operator's seat located next to the lift/lower levers. The handwheel is turned clockwise to reduce the groundweight of the cutting unit, improving slope climbing ability.
The handwheel is turned anti clockwise to increase the ground weight of the unit. Increased down pressure will reduce the likelyhood of cutting unit bounce when cutting undulating ground. When cutting level ground the normal setting is midway way between the maximum and minimum positions.

6.10 CUTTING UNIT SWITCHES

To commence cutting ensure speed limiter is in mow position and the cylinders have been lowered Push bottom of the rocker switch (N) and depress foot switch (B) Push top of rocker switch to stop cutter unit rotation. (Cutting units stop rotating automatically when raised.)

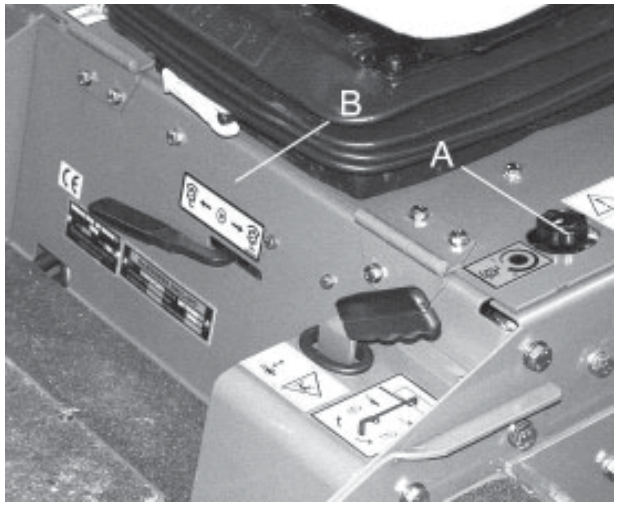
NOTE: The backlapping lever must be in the drive position before cylinders wil rotate.





6.11 VARIABLE CYLINDER SPEED

The speed of rotation of the cutting cylinders is adjustable by means of the handwheel (A) situated on the left hand side of the operator. Cylinder speed should be set to maximum in normal cutting conditions. In very long growth conditions, cylinder speed should be reduced to obtain best finish,cylinder speed should also be reduced when cutting very short, dry grass to prevent excesive cylinder and bottom blade wear. Rotate the hand wheel clockwise to increase cylinder speed, anticlockwise to decrease cylinder speed.

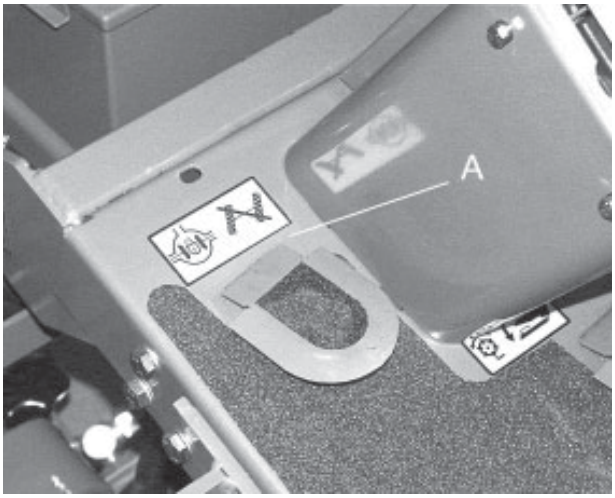


6.12 BACKLAPPING LEVER

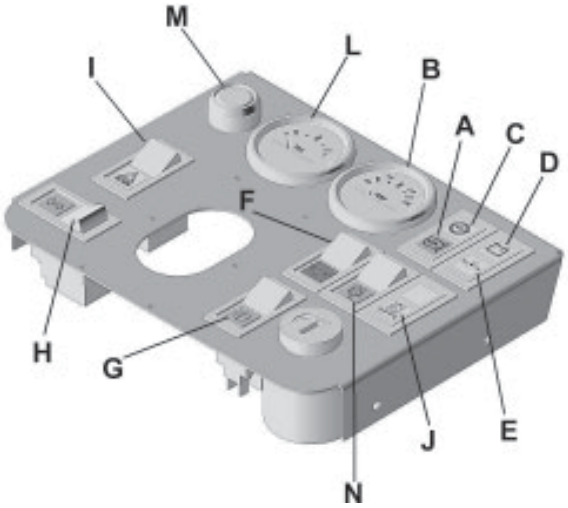
The lever (B) sets cutting cylinder rotational direction with three positions:
(a) fully towards the seat for mowing, (b) fully away from the seat for backlapping and (c) set in the mid position for neutral. See the separate cutting unit operator's manual for an explanation of the backlapping procedure.

6.13 DIFF LOCK CONTROL

The Diff lock (A) is operated by depressing the foot switch. When the foot switch is released the Diff Lock ceases to operate. The Diff Lock should only be used in severe situations, and should never be used on tarmac or whilst steering



6.14 INSTRUMENT PANEL



A. ENGINE PREHEAT INDICATOR LAMP DIESEL ONLY

Colour green, on when the ignition switch is turned clockwise to the pre-heat position. Once the lamp goes out the engine can be started.

B. ENGINE TEMPERATURE GUAGE

Indicates current temparature of engine, whilst running.

C. ENGINE OVERHEAT WARNING LAMP

Colour red, on when the engine temperature reaches a preset level. If the lamp comes on and a warning horn is sounded bring to machine to a stop, disengage the cutting cylinders, apply the parking brake and allow the engine to cool by running the engine at half speed for two minutes before stopping and investigating the cause.

D. CHARGING WARNING LAMP

Colour red, on when ignition is switched on and will go out when the engine is started. If the light comes on while the engine is running, the fan belt may be slipping or broken or a fault in the electrical system is indicated and should be investigated. STOP IMMEDIATELY.

E. ENGINE OIL PRESSURE WARNING LAMP

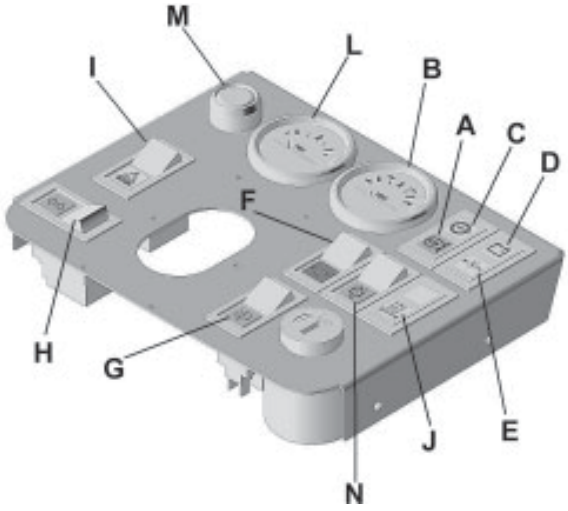
Colour red, on when the ignition is switched on, and will go out once the engine has started. If the light comes on while the engine is running - STOP IMMEDIATELY as this indicates that the engine oil pressure is too low. Check the level of oil in the sump and top up as necessary. Check the oil pressure sender switch. Continued operation may cause extensive damage to the engine.

F. ROTATING BEACON
Press the bottom half of the switch to activate the flashing beacon. (Where fitted)

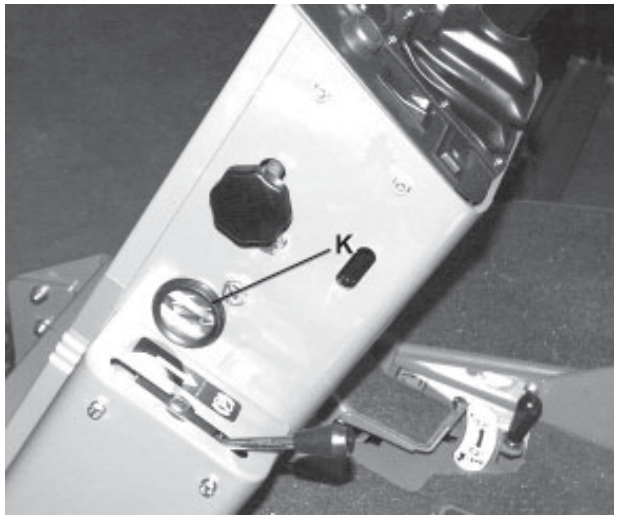
G. HEAD LIGHT/SIDE LIGHT
Depress the bottom half of the switch to turn on the headlights and sidelights. (Where fitted)

H. DIRECTIONAL INDICATORS
Depress left hand-side of switch to signal left, and right hand-side of switch to signal right. (Where fitted)

I. HAZARD WARNING LIGHTS.
Press the top half of the switch to turn on the hazard warning lights. (Where fitted)



J. BLOCKED HYDRAULIC FILTER INDICATOR.
Monitors Hyd filter condition. Colured red, Illuminates prior to filter bypass valve operating, when illuminated filter requires changing. The lamp should illuminated while the engine is preheating as a test. It is not unusual for the lamp to stay light for up to 3 minutes after a very cold start. But should not stay on for longer than 5 minutes.



K. HOURMETER
Located on the lefthand side of the steering tower, above the parking brake . Records engine running hours.

L. FUEL GUAGE
Located to the left of the engine temparature guage. Monitors fuel level.

M. HORN
Press button to sound horn.

7.1 DAILY INSPECTION

CAUTION

The daily inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold. Lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove ignition key.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, lose hardwear and missing or damaged components. Check for fuel and oil leaks to ensure connections are tight and hoses and tubes are in good condition.
2. Check the fuel supply, radiator coolant level, crankcase oil level and air cleaner indicator. All fluids must be at the full mark with the engine cold.
3. Make sure all cutting units are adjusted to the same height of cut.
4. Check all tyres for proper inflation.
5. Test the operator presence and safety interlock system.

7.2 OPERATOR PRESENCE AND SAFETY INTERLOCK SYSTEM

1. The operator presence & safety interlock system prevents the engine from starting unless the parking brake is engaged, the traction pedal is in neutral, the mowing device is off and the operator is not in the seat. The system also stops the engine if the operator leaves the seat with the mowing device engaged or the traction pedal out of neutral.

WARNING

Never operate the equipment with the operator presence & safety interlock system disengaged or malfunctioning. Do not disconnect or bypass any switch.

2. Perform each of the following tests to ensure the operator presence & safety interlock system is functioning properly. Stop the test and have the system inspected and repaired if any of the tests **fail** as listed below:

- The engine **does** start in test 1;
- The engine **does not** start during tests 2,3 or 4;
- The engine **continues** to run during test 5.

3. Refer to the chart below for each test and follow the check tick marks across the chart. Shut engine off between each test.

Test1: Represents normal starting procedure. The operator is seated, parking brake is engaged, the operators feet are off the pedals and the mower engagement device is off. The engine should start.

Test 2: The engine must not start if the mower engage device is on.

Test 3: The engine must not start if the operator is not seated.

Test 4: The engine must not start if the traction pedal is depressed.

Test 5: Start the engine in the normal manner, push speed governor into Cut position, engage mower switch on dash, engage cutting cylinders by depressing foot switch and lift your weight off the seat.

Test	Operator Seated		Parking Brake Applied		Mow Engage Switch		Engine Starts	
	Yes	No	Yes	No	Cut	Dis-Engaged	Yes	No
1	✓		✓			✓	✓	
2	✓		✓		✓			✓
3		✓	✓			✓		✓
4	✓			✓		✓		✓
5	✓	✸	✓		✓		✸	

✸ Lift your weight off seat. The cutting units must stop rotating within seven (7) seconds

7.3 OPERATING PROCEDURE

CAUTION

To help prevent injury, always wear safety glasses, leather work shoes or boots, a hard hat and ear protection.

1. Under no circumstances should the engine be started without the operator seated on the tractor.

2. Do not operate tractor or attachments with loose, damaged or missing components. Whenever possible mow when grass is dry

3. First mow in a test area to become thoroughly familiar with the operation of the tractor and control levers.

Note: To prevent damage to the reel and bottom blade never operate the reels when they are not cutting grass. Excessive friction and heat will develop between the bottom blade and reel and damage the cutting edge.

4. Study the area to determine the best and safest operating procedure. Consider the height of the grass, type of terrain, and condition of the surface. Each condition will require certain adjustments or precautions.

5. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator is responsible for injuries inflicted to bystanders and/or damage to their property.

CAUTION

Pick up all debris you can find before mowing. Enter a new area cautiously Always operate at speeds that allow you to have complete control of the tractor

6. Use discretion when mowing near gravel areas (roadway, parking areas, cart paths, etc.). Stones discharged from the implement may cause serious injuries to bystanders and/or damage the equipment.

7. Disengage the drive motors and raise the implements when crossing paths or roads. Look out for traffic.

8. Stop and inspect the equipment for damage immediately after striking an obstruction or if the machine begins to vibrate abnormally. Have the equipment repaired before resuming operation.

WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, always disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch to prevent injuries.

WARNING

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°

9. Slow down and use extra care on hillsides. Read Section 3.7. Use caution when operating near drop off points.

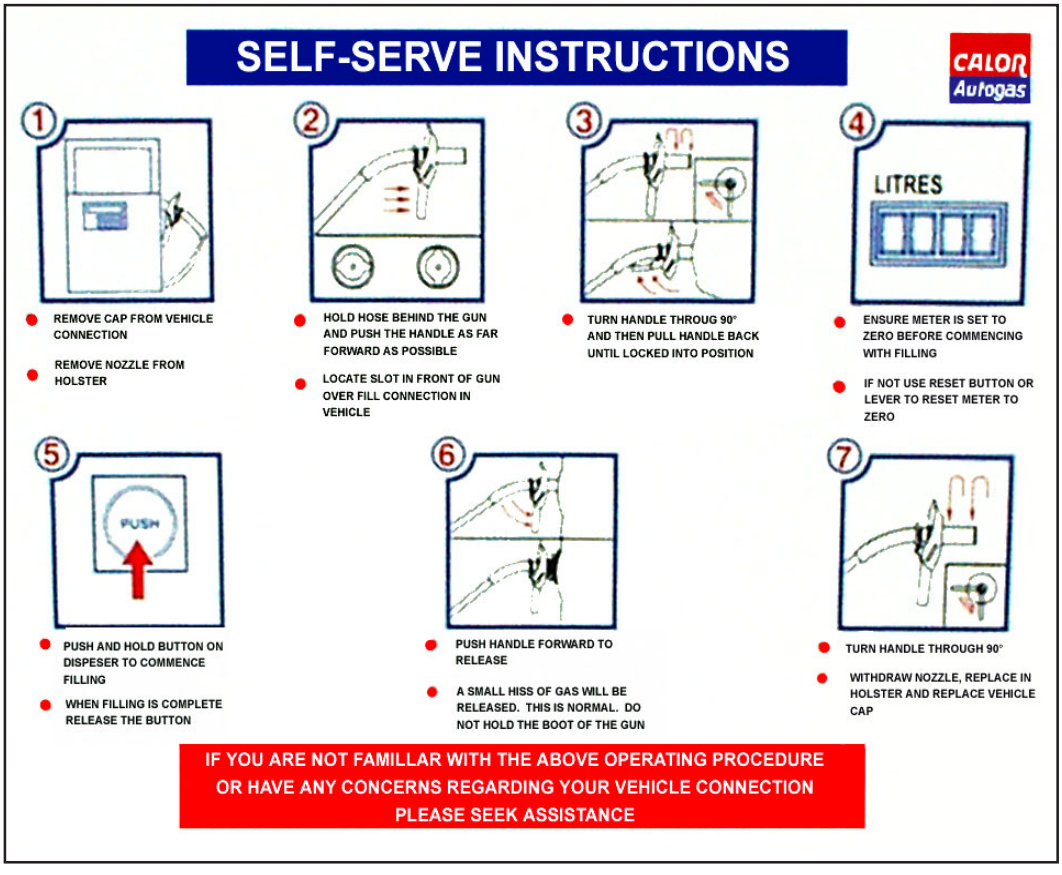
10. Never use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries

OPERATION OF THE MACHINE

Read the Safety Instructions.

BEFORE OPERATING FOR THE FIRST TIME

- Check and adjust tyre pressure, if necessary, to 1 kg/cm^2 (14 psi).
- Add diesel fuel to tank if neccesary.
- Add LPG if neccesary, see self-Serve Instructions below.
- Check engine oil and top-up, if necessary.
- Check radiator coolant and top-up, if necessary (50% antifreeze solution).
- Make sure you understand the information contained in the preceeding General Instructions and Instruments & Controls sections.


SELF-SERVE INSTRUCTIONS
CALOR Autogas
1
REMOVE CAP FROM VEHICLE CONNECTION
REMOVE NOZZLE FROM HOLSTER
2
HOLD HOSE BEHIND THE GUN AND PUSH THE HANDLE AS FAR FORWARD AS POSSIBLE
LOCATE SLOT IN FRONT OF GUN OVER FILL CONNECTION IN VEHICLE
3
TURN HANDLE THROUG 90° AND THEN PULL HANDLE BACK UNTIL LOCKED INTO POSITION
4
LITRES
ENSURE METER IS SET TO ZERO BEFORE COMMENCING WITH FILLING
IF NOT USE RESET BUTTON OR LEVER TO RESET METER TO ZERO
5
PUSH
PUSH AND HOLD BUTTON ON DISPESER TO COMMENCE FILLING
WHEN FILLING IS COMPLETE RELEASE THE BUTTON
6
PUSH HANDLE FORWARD TO RELEASE
A SMALL HISS OF GAS WILL BE RELEASED. THIS IS NORMAL. DO NOT HOLD THE BOOT OF THE GUN
7
TURN HANDLE THROUGH 90°
WITHDRAW NOZZLE, REPLACE IN HOLSTER AND REPLACE VEHICLE CAP
IF YOU ARE NOT FAMILLAR WITH THE ABOVE OPERATING PROCEDURE OR HAVE ANY CONCERNS REGARDING YOUR VEHICLE CONNECTION PLEASE SEEK ASSISTANCE

7.4 STARTING THE ENGINE

The following procedure is for starting cold engines.

1. Ensure the FWD/RVS pedal is in the neutral position, the speed limiter is in the transport position, the mow switch off, the throttle setting is in a mid position and the parking brake is applied.
2. Turn the ignition switch to position No.2 and hold until the glow plug light goes off (5-10 sec.) Diesel only
3. Turn ignition key fully clockwise to the start position and operate the starter motor until the engine starts (should only take a few seconds)
4. When the engine starts, release the key immediately and it will return to the RUN position.
5. If the engine does not start, preheat the glow plugs and try again.

NOTES:

- **Warm engine** - When the engine is warm because of surrounding temperature or recent operation, step No.2 of the cold engine starting procedure may be skipped (no need to preheat glow plugs).
- If the engine fails to start after two tries (with preheat if necessary), wait 20 seconds and try again.
- The starter motor should never be run continuously for longer than 30 seconds or it may fail.

7.5 DRIVING

- **Release brake** - Make sure the parking brake is released before attempting to go forward or reverse.
- **Forward** - Gently depress the top plate of the FWD/RVS foot pedal to reach desired ground speed.
- **Reverse** - Gently depress the bottom plate of the FWD/RVS foot pedal to reach desired ground speed.
- **To stop** - Gently return the FWD/RVS foot pedal to the neutral position.

NOTES:

- Use complete foot to operate both forward and reverse.
- Do not move pedal suddenly–always operate slowly and smoothly. Never move pedal violently from forward to reverse or vice versa.
- Always keep foot firmly on the foot pedal–a too relaxed foot control may result in a jerky motion.

7.6 MOWING

1. Lower the reels with the cutting unit lift control.
2. Ensure speed limiter is in mow position
3. Engage the cutting mechanism by pushing on the lower half of cutting unit switch and operating the floor mounted switch.
3. Release the parking brake and begin driving forward.

NOTE: Always set the throttle to full for mowing, even when the grass is heavy. When the engine is labouring, reduce forward speed by easing up on the FWD/RVS foot pedal.

WARNING

Cutting Unit Transport Latches are a Secondary Safety Devise.

When Transporting the machine the Cutting units should be held in the Transport position on the Hydraulics with the Transport Latches Engaged.

1. **Park the machine on level ground.**
2. **Whilst seated in the driving position With the engine at operating speed raise the cutting units fully by operating lift levers, return the lever to the neutral position.**

DO NOT move the lever into the lower position.

3. **Disengage drives, stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Apply brakes and remove the starter key.**
4. **Transport latches can now be engaged or released.**

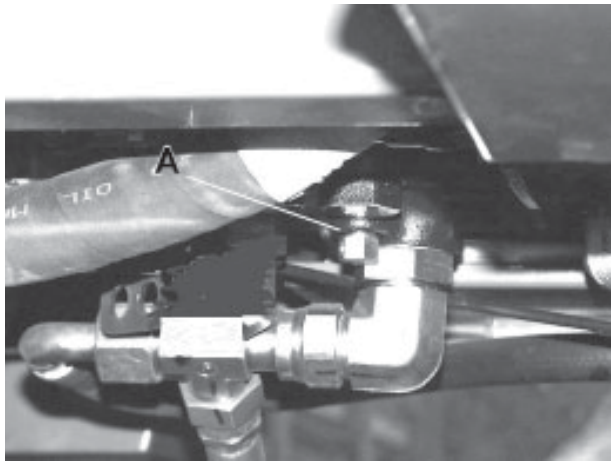
Before releasing transport latches it is important that all cutting units are fully raised.

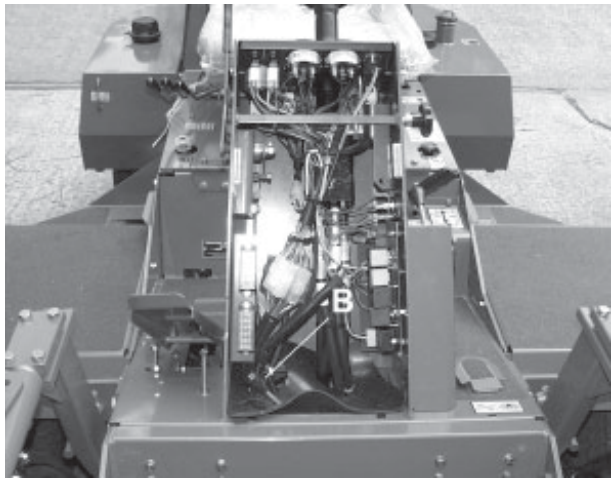
7.7 TO STOP THE ENGINE

1. Disengage power to the cutting units with the cutting unit switch.
2. Remove foot from the FWD/REV pedal.
3. Set the parking brake.
3. Move the throttle control lever to the SLOW position.
4. Turn the ignition key to OFF.

7.8 PUSHING THE MACHINE WITH THE ENGINE STOPPED

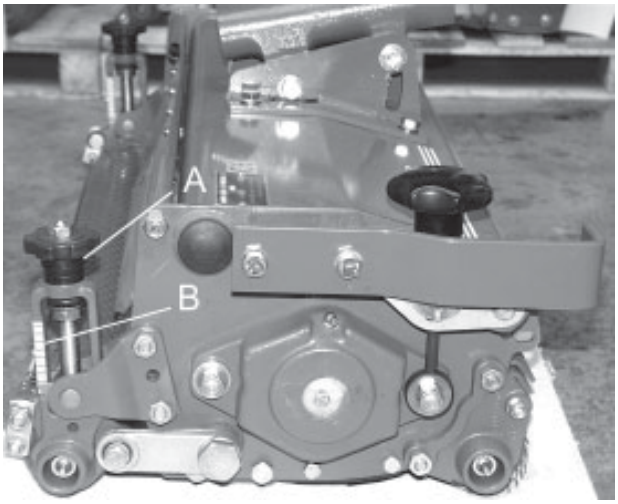
1. To push, disengage the parking brake.
2. Turn screw (A) located on the underside of the transmission pump 1 turn counterclockwise. Set the steering wheel so that the rear wheels are pointing straight ahead.
3. Remove the tower cover and turn the emergengy brake valve(B) towards the parking brake/hour meter side of the tower.
4. Turn the steering wheel to the left until resistance can be detected. The machine is now ready to push. If unable to move the machine apply further pressure to the steering wheel. **Excessive force should never be used on the steering wheel.**If the rear wheels start to turn too much force is being applied.
5. After pushing, return valve (B) and knob (A) to their previous positions.





8.1 HEIGHT OF CUT

The height of cut can be set between:
13mm (1/2in) and 80mm (3.2in) on the Sport 200 fixed head.
13mm (1/2in) and 35mm (1 3/8in) on the Sport 200 floating head standard blade.



TO ADJUST HAND WHEEL TYPE:

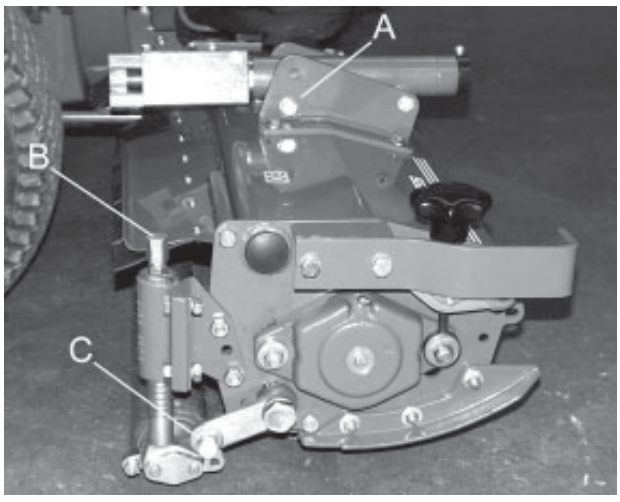
1. Turn the adjuster handwheel (A) clockwise to increase the height of cut, or anticlockwise to decrease the height of cut.

2. Ensure that an equal amount of adjustment is made to both adjusters on all the cutting units. To assist in obtaining equal adjustment height of cut indicators (B) are provided at each end of the roll assembly.

NOTE: The numbers 1 to 9 are only for reference from one side of the roll to the other and bear no relation to the height of cut other than each graduation gives approximately 6.25mm (1/4in) height of cut movement for fixed head units and 3.75mm (5/32in) for floating head units. These indicators are set at the factory and when the pointer is set the same at each end of the roll the roll will be parallel with the bottom blade. If due to any reason the roll and bottom blade are not parallel with each other the roll can be set parallel with the bottom blade by rotating one of the handwheels and then one indicator adjusted by slackening the small clamping screw in the centre of the indicator plate and positioning the indicator relative to the pointer at the opposite end of the roll assembly.

3. No other adjustments are necessary.

THIS IS A SELF LOCKING MECHANISM THERE BEING NO NECESSITY TO UNLOCK OR LOCK THE MECHANISM.



TO ADJUST SPANNER TYPE:

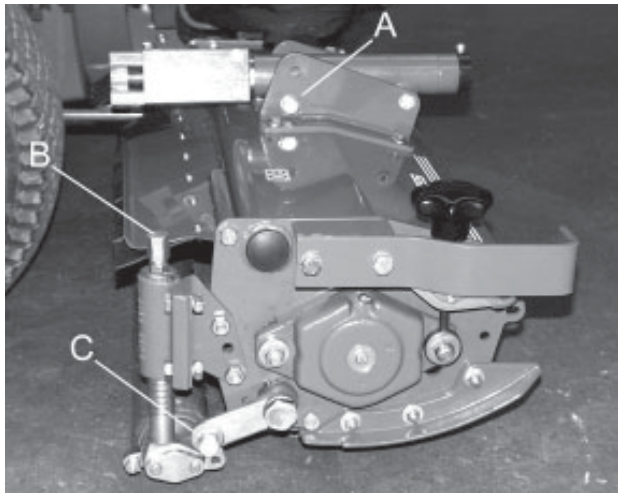
1) Release the two screws (C) which hold the eccentric bush in the lever.
2) Turn the adjuster (B) at the rear of the unit, clockwise to reduce the height of cut, or anticlockwise to increase the height of cut.
3) After adjustment tighten screws (C) to a maximum torque of17Nm.

8.2 SPORT 200 FIXED HEAD ADDITIONAL ADJUSTMENT

1. Accommodation for extra high height of cut adjustment is built into the cutting unit centre pivot.

2. By repositioning the rear centre pivot bolt a height of cut, up to 80mm (3.2in) can be achieved.

NOTE: When the extra height of cut is not required the unit should be operated with the bolt in the bottom hole.



8.3 SEAT

(GS85/90)
The seat can be adjusted for operator's weight and leg reach to provide a comfortable position for operating the machine.

1. ADJUSTMENT FOR OPERATOR WEIGHT

To Adjust:
The position of the adjusting knob (A) is on the front of the seat, in the centre below the seat cushion. By rotating the knob clockwise the weight capacity is increased and by rotating the knob anticlockwise the weight capacity is decreased.

2. FORE AND AFT ADJUSTMENT

To Adjust:
The position of the adjusting lever is on the right hand side of the seat below the seat cushion (B). By moving the lever towards the seat, the seat can be slid backwards and forwards. When in the desired position release the lever to locate in one of the pre set positions.

3. BACK REST ADJUSTMENT
The back rest has three preset positions

To Adjust:
The position of the release lever is on the left hand side of the seat back rest (C). Move the lever upwards to move the upper part of the back rest forward. Move the lever downwards to move the upper part of the back rest rearwards.

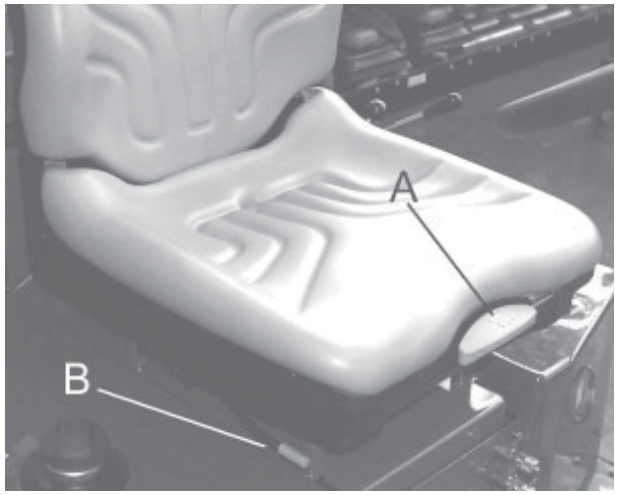
NOTE:The seat is fitted with a microswitch to sense operator presence. When the machine is fitted with a ROPS frame or cab a lap belt is fitted and should be worn at all times

8.4 SEAT
(MSG20)

The seat can be adjusted for leg reach and back rest angle to provide a comfortable position for operating the machine.

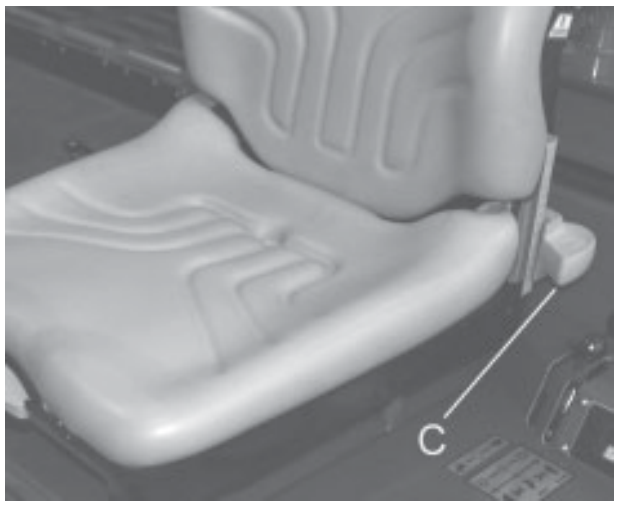
1. FORE AND AFT ADJUSTMENT

To Adjust:
The position of the adjusting lever (B) is on the right hand side of the seat below the seat cushion . By pulling the lever away from the seat, the seat can be slid backwards and forwards, when in the desired position release the lever to locate in one of the pre set positions.



2. BACK REST ADJUSTMENT

To Adjust:
The position of the release lever (A) is on the left hand side of the seat. While sitting on the seat pull the release lever upwards to release the back rest. (The back rest is spring loaded to fold onto the seat cushion.) Lean back to obtain the desired position for the back rest and release the lever to locate in one of the pre set positions.



3. WEIGHT ADJUSTMENT
To Adjust:
The position of the operator weight adjust lever (C) is on the left hand side of the machine. To increase the operator weight sitting slide the lever down while sitting on the seat. To decrease the operator weight setting pull the lever upwards.

NOTE:The seat is fitted with a microswitch to sense operator presence. When the machine is fitted with a ROPS frame or cab a lap belt is fitted and should be worn at all times

9.1 LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART DEISEL POWERED MACHINES

White bullet points are workshop maintanance procedures								
	Daily	**Weekly/ Every 40 hours**	**First 50 hours**	**Every 100 hours**	**Every 200 hours**	**Every 400 hours**	**Every 800 hours**	**End of Season**
ENGINE								
Check oil level	●							
Change oil			●		●			
Check air filter element	●							
Replace air filter element						●		
Check Coolant level	●							
Change Coolant								●
Replaceoil filter cartridge			●		●			
Replace plastic inline fuel filter						●		
Check fuel filter for water contanmination				●				
Replace fuel filter cannister.						●		
Check & Clean Bug screen	●							
MACHINE								
Check tyre pressure	●							
Check hydraulic fluid level	●							
Check engine bay for debris	●							
Check nuts & bolts for tightness		●						
Check hydraulic fittings for tightness		●						
Check battery condition		●						
Replace hydraulic filter element								As Required/End of season
Change hydraulic oil							●	Or end of season
Lubricate the following with Shell Darina R2 grease								
Axle Pivot		●						
Stub Axle Pivots		●						
Rear wheel Bearings (2WD)		●						
Steering Ram Rod-end		●						
Steering linkage Rod-ends		●						
Unit pivot brackets		●						
Lift arm pivots		●						
Cutting cylinder bearings		●						
Roll bearings		●						

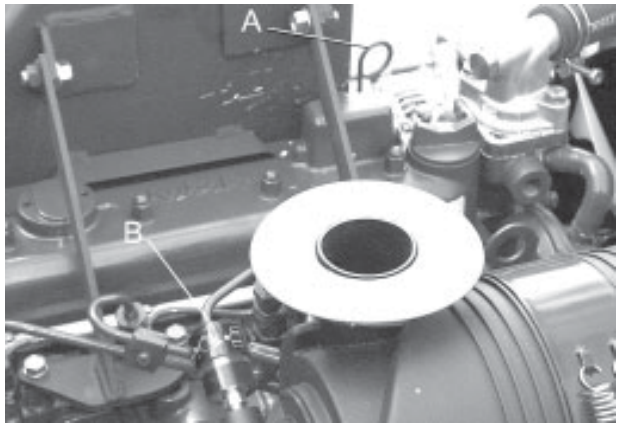
9.2 LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART LPG POWERED MACHINES

White bullet points are workshop maintanance procedures						
	Daily	**Weekly/ Every 40 hours**	**Every 200 hours**	**Every 400 hours**	**Every 800 hours**	**End of Season**
ENGINE						
Check oil level	●					
Change oil			●			
Check air filter element	●					
Replace air filter element				●		
Check Coolant level	●					
Change Coolant						●
Replaceoil filter cartridge			●			
Check & Clean Bug screen	●					
Replace Spark Plugs						●
MACHINE						
Check tyre pressure	●					
Check hydraulic fluid level	●					
Check engine bay for debris	●					
Check nuts & bolts for tightness		●				
Check hydraulic fittings for tightness		●				
Check battery condition		●				
Replace hydraulic filter element						As Required/End of season
Change hydraulic oil					●	Or end of season
Lubricate the following with Shell Darina R2 grease						
Axle Pivot		●				
Stub Axle Pivots		●				
Rear wheel Bearings (2WD)		●				
Steering Ram Rod-end		●				
Steering linkage Rod-ends		●				
Unit pivot brackets		●				
Lift arm pivots		●				
Cutting cylinder bearings		●				
Roll bearings		●				

9.3 DAILY CHECKS (Every 8 working hours)

Oil Level.

Check level of oil in sump. Remove dipstick (A) wipe and replace and check that oil is up to the maximum mark. Top up with SAE30 if neccesary. It is important that this test is carried out with the engine cold and vehicle parked on level ground.

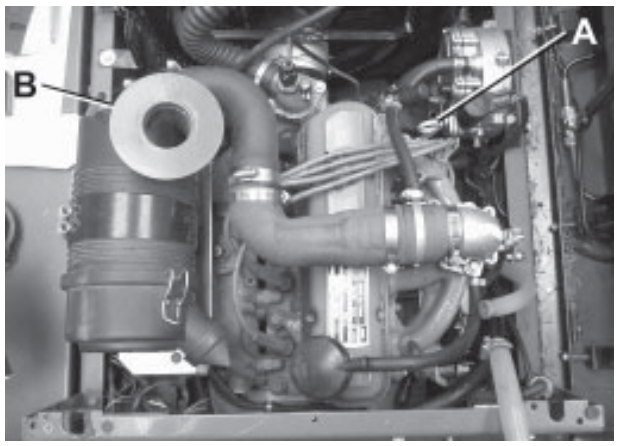


Air Filter.

Examine blockage indicator (B) If indicator shows red filter element requires cleaning or replacement. The indicator is reset by pressing the button on the end of the indicator.

Hydraulic Oil Level.

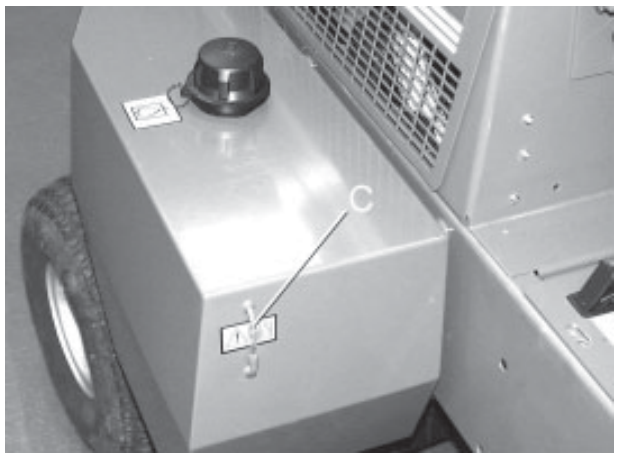
Check hydraulic oil level in tank. The level of oil should be maintained so it is just visible in the sight tube (C) Top up with Tellus 46 or equivilant if neccesary. The oil level should be checked cold with the machine parked on level ground.



IMPORTANT: Absolute cleanliness must be observed when filling the hydraulic tank. Oil must be filtered through a 25micron filter before entering the hydraulic tank.

Cooling System.

Check coolant level in expansion tank (D) The coolant level should be between the marks indicated on the bottle. Top up if neccesary using a 50% antifreeze solution.

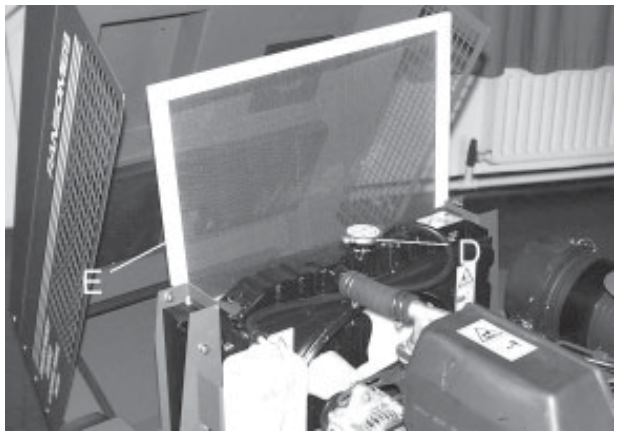


NOTE: To avoid the risk of accidental injury the seat plate and bonnet are fitted with locks. These should be kept secure when access is not required.

Cleaning the air filter

Remove loose dirt from element with compressed air working from the "clean" to "dirty" side.

Note: Compressed air must not exceed 6bar, with the nozzle 50mm away from element. The element should be replaced after 6 cleanings.



Cooling System.

Check Bug Screen (E) is free from dust and there is an un-interupted air flow to engine. The screen should be fitted with the mesh facing the rear of the machine. Any deris should be removed with a soft hand brush.

GUARANTEE

We GUARANTEE that should any defect in workmanship or material occur in the goods within TWO-YEARS or two thousand hours for machines with hour meters from the date of purchase we will repair, or at our option, replace the defective part without making any charge for labour or for materials, provided that the claim under this guarantee is made through an authorised Ransomes' Dealer and that the defective part shall, if we so request, be returned to us or to the Dealer. This guarantee is in addition to, and does not exclude, any condition or warranty implied by law, except that we accept no liability in respect of second-hand goods, or in respect of defects which in our opinion are in any way or to any extent attributable to misuse, lack of reasonable care or ordinary wear and tear, or to the fitting of spares, replacements, or extra components which are not supplied or approved by us for the purpose. The use of non-recommended oil or lubricant nullifies the guarantee. Damage through transport or normal wear does not come under the guarantee.

SALES & SERVICE

A network of authorised Sales and Service dealers has been established and these details are available from your supplier.
When service attention, or spares, are required for the machine, within or after the guarantee period your supplier or any authorised dealer should be contacted.
Always quote the registered number of the machine.
If any damage is apparent when delivery is made, report the details at once to the supplier of the machine.

KEY NUMBERS. It is recommended that all key numbers are noted here:

Starter Switch :- .....

Fuel tank :- .....

It is also recommended that the machine and engine numbers are recorded.
The machine serial number is located on the registration plate and the engine serial number can be found under the exhaust maifold above the starter motor.

Machine Number :- .....

Engine Number :- .....

NOTES

ÍNDICE

1 ÍNDICE 1

2 INTRODUÇÃO
2.1 IMPORTANTE 2
2.2 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO 2

3 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA
3.1 INSTRUÇÕES DE USO 3
3.2 SÍMBOLOS DE SEGURANÇA 3
3.3 ARRANQUE DO MOTOR 3
3.4 CONDUÇÃO DA MÁQUINA 3
3.5 TRANSPORTE 3
3.6 AO SAIR DO POSTO DE CONDUÇÃO 4
3.7 TALUDES 4
3.8 CILINDROS DE CORTE BLOQUEADOS 4
3.9 AJUSTAMENTOS, LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO 4

4 ESPECIFICAÇÕES
4.1 ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR 7
4.2 ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA 7
4.3 DIMENSÕES 8
4.4 NÍVEL DE VIBRAÇÃO 8
4.5 TALUDES 8
4.6 LUBRIFICANTES RECOMENDADOS 8
4.7 RENDIMENTO DE CORTE 8
4.8 RENDIMENTO DE CORTE (EM ÁREA) 8
4.9 CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE 9

5 ETIQUETAS DE AVISO
5.1 ETIQUETAS DE AVISO DE SEGURANÇA 11
5.2 ETIQUETAS COM INSTRUÇÕES 11

6 COMANDOS
6.1 INTERRUPTOR DE ARRANQUE COM CHAVE 12
6.2 ALAVANCA DE COMANDO DA BORBOLETA 12
6.3 REGULAÇÃO DA INCLINAÇÃO DO VOLANTE 12
6.4 PEDAL DA TRACÇÃO 12
6.5 LIMITADOR DE VELOCIDADE 12
6.6 LINGUETAS PARA TRANSPORTE 13
6.7 TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO 13
6.8 ALAVANCAS DE SUBIDA HIDRÁULICA 13
6.9 COMANDO DA PRESSÃO DA UNIDADE SOBRE O SOLO 13
6.10 INTERRUPTORES DA UNIDADE DE CORTE 14
6.11 VARIAÇÃO DA VELOCIDADE DO CILINDRO 14
6.12 ALAVANCA DE INVERSÃO DO SENTIDO DE ROTAÇÃO 14
6.13 COMANDO DO BLOQUEIO DO DIFERENCIAL 15
6.14 PAINEL DE INSTRUMENTOS 15

7 FUNCIONAMENTO
7.1 INSPECÇÃO DIÁRIA 17
7.2 SISTEMA DE PRESENÇA DO OPERADOR E INTERLOCK DE SEGURANÇA 18
7.3 MODO DE UTILIZAÇÃO 19
7.4 ARRANQUE DO MOTOR 21
7.5 CONDUÇÃO 21
7.6 CORTE DA RELVA 21
7.7 COMO PARAR O MOTOR 21
7.8 COMO EMPURRAR A MÁQUINA COM O MOTOR PARADO 22

8 AFINAÇÕES
8.1 ALTURA DE CORTE 23
8.2 AFINAÇÃO ADICIONAL DA CABEÇA FIXA SPORT 200 24
8.3 BANCO (GS85/90) 24
8.4 BANCO (MSG20) 25

9 MANUTENÇÃO
9.1 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO - MÁQUINA COM MOTOR A GASÓLEO 26
9.2 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO MÁQUINA COM MOTOR A GPL 27
9.3 VERIFICAÇÕES DIÁRIAS 28

10 GUARANTIA / VENDAS E ASSISTÊNCIA 29

2.1 IMPORTANTE

IMPORTANTE: Esta é uma máquina de precisão e os serviços que ela presta dependerão da forma como for conduzida e como for feita a sua manutenção.

Este MANUAL DE SEGURANÇA E DE USO deve ser considerado como parte integrante da máquina. Tanto os fornecedores de máquinas novas como de máquinas usadas devem manter documentos comprovativos de que este manual foi entregue juntamente com a máquina.

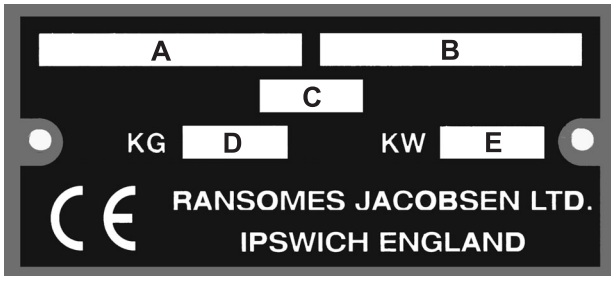
Esta máquina foi construída exclusivamente para o habitual trabalho de cortar relva. A sua utilização de qualquer outra forma é considerada como contrária ao fim a que se destina. A estrita observância das condições de serviço, assistência técnica e reparações conforme o construtor indica também constituem elementos essenciais da utilização adequada.

Antes de tentarem trabalhar com esta máquina, **TODOS** os condutores **TÊM** de ler todo este manual e familiarizar-se inteiramente com todos os aspectos relacionados com instruções de segurança, comandos, lubrificação e manutenção.

Têm de haver a observância permanente das regulamentações para a prevenção de acidentes, de todas as restantes regulamentações geralmente reconhecidas sobre segurança e medicina do trabalho, assim como de todas as regras de tráfego rodoviário.

Quaisquer alterações arbitrárias feitas nesta máquina podem tornar o construtor livre de qualquer responsabilidade por quaisquer danos ou ferimentos.

2.2 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO



A	Nome da máquina
B	Número de série
C	Ano de fabrico
D	Peso da máquina
E	Potência do motor

Este símbolo de segurança indica importantes mensagens de segurança neste manual. Quando vir este símbolo, dê atenção à possibilidade de ferimentos, leia atentamente a mensagem que segue e informe outros operadores.

3.1 INSTRUÇÕES DE USO

- Assegure-se de que as instruções neste livro são lidas e compreendidas na sua totalidade.
- Ninguém deve ser autorizado a trabalhar com esta máquina sem se encontrar totalmente familiarizado com os comandos e com os procedimentos de segurança.
- Nunca deixe que crianças ou pessoas que não conheçam estas instruções utilizem a máquina. As regulamentações locais podem impor limites à idade do operador.

3.2 SÍMBOLOS DE SEGURANÇA

- É essencial que todas as etiquetas de segurança sejam mantidas bem legíveis e, se faltarem ou se ficarem ilegíveis, têm de ser substituídas. Se qualquer peça da máquina for substituída e ostentar de origem uma etiqueta de segurança, na peça sobressalente tem de ser colocada uma nova etiqueta. Novas etiquetas de segurança podem ser pedidas aos revendedores Ransomes.

3.3 ARRANQUE DO MOTOR

- Antes de proceder ao arranque do motor, certifique-se de que os travões estão engatados, os accionamentos se encontram na posição neutras, os resguardos estão intactos e em posição e de que não há pessoas perto da máquina.
- Não deixe o motor a trabalhar num espaço sem ventilação suficiente.

3.4 CONDUÇÃO DA MÁQUINA

- Antes de se deslocar com a máquina, verifique que todas as peças se encontram em boas condições de trabalho, dando particular atenção aos travões, aos pneus, à direcção e aos dispositivos de segurança das lâminas de corte.
- Substitua silenciadores avariados e corte a relva somente com luz do dia ou com boa luz artificial.
- Respeite sempre o Código da Estrada tanto nas estradas como fora delas. Seja sempre cuidadoso e esteja sempre com atenção. Dê atenção ao trânsito ao atravessar estradas ou ao trabalhar na sua vizinhança.
- Interrompa o movimento de rotação das lâminas antes de atravessar zonas sem relva.
- Lembre-se de que há pessoas surdas ou cegas e de que tanto as crianças como os animais podem ter movimentos imprevisíveis.
- Mantenha as velocidades de deslocação suficientemente reduzidas para poder parar com eficácia e segurança em qualquer momento e em quaisquer condições.
- Elimine obstáculos na área a cortar, reduzindo assim a possibilidade de ferimentos a si mesmo e/ou a pessoas próximas.
- Ao engatar a marcha-atrás, tenha o cuidado especial de verificar que a área atrás de si está isenta de obstruções e/ou pessoas. NÃO transporte passageiros.
- Lembre-se de que o condutor ou o utilizador é responsável por acidentes ou imprevistos que ocorram a outras pessoas ou à propriedade alheia.
- Quando a máquina tiver de ser estacionada, guardada ou deixada sem vigilância, desça os instrumentos de corte, a não ser que os bloqueios de transporte estejam em uso.
- Durante as deslocações, use sempre calçado resistente e calças compridas. Não trabalhe com o equipamento se estiver descalço ou com sandálias abertas.
- Verifique frequentemente o colector de relva quanto a desgaste ou deterioração. Depois de embater com um objecto estranho, faça uma inspecção ao corta-relva a fim de verificar se sofreu danos e faça a sua reparação antes de arrancar de novo e trabalhar com o equipamento.
- Se a máquina começar a vibrar anormalmente, verifique imediatamente a causa.

3.5 TRANSPORTE

- Certifique-se de que as unidades de corte se encontram firmemente colocadas na posição de transporte. Não se desloque com o mecanismo de corte em rotação.

- Conduza a máquina sempre de acordo com as condições da estrada e da superfície, dos taludes e das ondulações locais.
- A desaceleração e travagem súbitas podem provocar o levantamento das rodas traseiras.
- Lembre-se de que a estabilidade da parte traseira da máquina sofre redução à medida que o combustível vai sendo gasto.

3.6 AO SAIR DO POSTO DE CONDUÇÃO

- Estacione a máquina numa zona horizontal.
- Antes de sair do seu posto de condução, desligue o motor e assegure-se de que todas as peças móveis estão paradas. Engate os travões e desengate todos os accionamentos. Tire a chave da ignição.

3.7 TALUDES

SEJA MUITO CAUTELOSO AO TRABALHAR EM TALUDES

- Irregularidades locais e afundamentos podem provocar a alteração do talude. Evite condições de terreno que possam provocar o deslizamento da máquina.
- Mantenha as velocidades da máquina reduzidas ao trabalhar em taludes ou em curvas apertadas.
- A desaceleração ou a travagem podem provocar o levantamento das rodas traseiras. Lembre-se de que não há taludes "seguros".
- A deslocação em taludes relvados exige um cuidado particular.

NÃO USE A MÁQUINA EM TALUDES COM INCLINAÇÃO SUPERIOR A 15°

IMPORTANTE: Ao trabalhar num talude, coloque a transferência de peso (caso exista) no seu ajustamento máximo (+).

3.8 CILINDROS DE CORTE BLOQUEADOS

- Pare a máquina e assegure-se de que todas as peças móveis estão paradas.
- Engate os travões e desengate todos os accionamentos.
- Solte os bloqueios com cuidado. Mantenha todas as peças do corpo longe dos gumes de corte. Tenha cuidado com a energia no accionamento que pode causar rotação quando o bloqueio é solto.
- Mantenha outras pessoas longe das unidades de corte porque a rotação de um cilindro pode provocar a rotação dos outros.

3.9 AJUSTAMENTOS, LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO

Todos os veículos

- Desligue o motor e assegure-se de que todas as peças móveis estão paradas.
- Engate os travões e desengate todos os accionamentos.
- Leia todas as instruções de uso adequadas.
- Utilize exclusivamente as peças sobressalentes fornecidas pelo fabricante original.
- Ao fazer o ajustamento dos cilindros de corte, tenha o cuidado de evitar que os cilindros em rotação apanhem as mãos e os pés.
- Assegure-se de que não há outras pessoas em contacto com as unidades de corte porque a rotação de um cilindro pode provocar a rotação dos outros.
- Para reduzir o risco de incêndio, mantenha os compartimentos do motor, do silenciador e da bateria livres de relva, folhas ou lubrificante em excesso.
- Por razões de segurança, substitua peças gastas ou danificadas.
- Ao trabalhar por baixo de componentes subidos da máquina, assegure-se de que há suportes adequados.
- Não desmonte a máquina sem antes ter eliminado forças ou tensões que possam provocar o súbito movimento de peças.
- Não altere a velocidade do motor para além do valor máximo referido nas Especificações do Motor. Não altere as afinações do regulador do motor nem acelere demasiadamente o motor. O trabalho do motor a velocidade excessiva faz aumentar o risco de ferimentos pessoais.
- Ao prestar assistência a baterias, NÃO FUME e não aproxime chamas sem protecção.
- Não coloque objectos metálicos a unir os terminais.

Veículos a gasóleo e a gasolina

- Durante o abastecimento de gasolina, DESLIGUE O MOTOR E NÃO FUME. Abasteça-se de combustível antes de ligar o motor e não adicione gasolina com o motor em funcionamento.
- Use um funil sempre que se abastecer de gasolina a partir de uma lata.
- Não encha o depósito de combustível para além da extremidade do ponteiro da mangueira.
- Volte a colocar as tampas do reservatório e do contentor.
- Guarde o combustível em contentores especialmente construídos para esse fim.
- Abasteça-se sempre ao ar livre e não fume durante essa operação.
- Se houver derrame, não ligue o motor, mas retire a máquina da área do derrame e evite qualquer fonte de ignição antes dos vapores do combustível se terem dissipado.
- Deixe o motor arrefecer antes de guardar a máquina num espaço fechado.
- Nunca guarde o equipamento com combustível no reservatório dentro de um edifício onde vapores possam atingir chamas ou faíscas.
- Se for preciso esvaziar totalmente o reservatório de combustível, isso só deve ser feito ao ar livre.
- Não deite combustível sobre componentes quentes.

Veículos GPL

- Só pessoal treinado e competente no uso de GPL como combustível para veículos de estrada é que poderá trabalhar em zonas de GPL do motor do veículo ou do sistema de combustível.
- Ao abastecer, DESLIGAR O MOTOR E NÃO FUMAR. Abasteça antes de ligar o motor e nunca abasteça com o motor a trabalhar.
- Os veículos não devem estacionar a menos de 3 metros de qualquer fonte de calor, chamas ou outras fontes de ignição.
- Os veículos não devem ser inspeccionados sobre uma fossa.
- Se por qualquer razão for detectada uma fuga no sistema de combustível, o veículo deve ser retirado para uma área isolada e sem edifícios nem pessoas e o mais longe possível de esgotos e de qualquer fonte de ignição.
- A baioneta do bocal de abastecimento existente no veículo deve ser inspeccionada periodicamente quanto a sinais de danos.
- O gás utilizado para abastecer o veículo tem de ser de marca conceituada.
- Se a máquina começar a largar gás durante o funcionamento, deve ser levada para uma área longe de qualquer fonte de ignição e desligada. Se houver fuga de gás com a máquina parada, esta não deve ser ligada e todas as fontes de ignição devem ser desligadas até que a fuga pare. Deve-se contactar com o representante de Ransomes Jacobsen.
- Sempre que possível, os veículos que trabalhem a GPL devem ficar estacionados ao ar livre, num local bem ventilado. Se isso não for possível por falta de espaço, segurança, etc., os veículos devem ser guardados no interior de edifícios ou garagens de construção adequada a esse fim. Consulte a publicação HELA LAC N.º 52/6 rev.

PERIGO - Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, **PROVOCARÁ** a morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar a morte ou ferimentos graves.

CUIDADO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar ferimentos ligeiros a médios e danos materiais. Este símbolo também pode ser usado para avisar contra práticas perigosas.

IMPORTANTE: A velocidade de transporte ou deslocação destina-se somente a deslocação em estrada. Nunca seleccione a velocidade de transporte em áreas relvadas ou em caminhos irregulares ou sem tapete de revestimento.

As instruções de uso para as unidades de corte estão incluídas numa publicação separada.

ATENÇÃO

Proposta 65 da Califórnia
O escape do motor, alguns dos seus componentes e certos componentes do veículo contêm ou emitem produtos químicos reconhecidos pelo estado da Califórnia como provocando cancro e mal formações congénitas ou outros problemas de reprodução.

ATENÇÃO

Trincos de Transporte da Unidade de Corte são um dispositivo Secundário de Segurança.

Quando transportar a máquina, as unidades de corte devem ser mantidas na posição de Transporte (em hidráulicas) e com os Trincos de Transporte engatados.

1. Estacione a máquina em terreno nivelado.
2. Sentado na posição do condutor, com o motor em velocidade de funcionamento, eleve completamente as unidades de corte utilizando as alavancas de elevação, volte a colocar a alavanca na posição neutra.

NÃO coloque a alavanca na posição mais baixa.

3. Desengate a máquina, pare o motor e certifique-se de que todas as partes móveis estão estacionárias. Trave a máquina e retire a chave de ignição.
4. Os trincos de transporte podem agora ser engatados ou removidos.

Antes de libertar os trincos de transporte, é importante que todas as unidades de corte estejam elevadas.

ATENÇÃO

As baterias libertam gases explosivos e contêm ácido corrosivo, produzindo níveis de corrente eléctrica suficientes para provocar queimaduras.

ATENÇÃO

Baterias, terminais e acessórios relacionados contêm chumbo e compostos de chumbo.

LAVE AS MÃOS APÓS O MANUSEAMENTO.

ATENÇÃO

A fuga de fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar ferimentos graves. Em tais casos, deve-se procurar assistência médica de imediato.

ATENÇÃO

NÃO TRABALHAR COM A MÁQUINA EM TALUDES DE INCLINAÇÃO SUPERIOR A 15°.

ATENÇÃO

FUGAS DE GÁS PODEM PROVOCAR QUEIMADURAS PELO FRIO.

4.1 ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

4.1.1 GASÓLEO

TIPO: Kubota 25 kW a 3.000 r.p.m., motor Diesel vertical de 4 cilindros em linha, a 4 tempos, arrefecido a água, 1335 cc, com arranque eléctrico de 12 V.
Modelo: V-1305-BBS-EC-1
Regime máximo: 3.150 ± 50 r.p.m. (sem carga)
Regime mínimo: 1,500 + 100/ -0 r.p.m.
Capacidade do cárter de óleo: 6 litros
Combustível: gasóleo nº 2-D (ASTM D975)
Refrigerante: 5 litros 50/50 anti-congelante
Especificações do refrigerante: etilglicol anti-congelante com água descalcificada.

4.1.2 GPL

TIPO: Ford 25 Kw @ 3000 rpm, motor vertical a gasolina de 4 cilindros (em linha) a 4 tempos, arrefecido a água, 1297cc, com arranque eléctrico de 12 V.
Modelo: VSG 413
Regime máximo: 3150 ± 50 RPM (sem carga)
Regime mínimo: 850 ± 50 RPM
Capacidade do cárter de óleo: 3,1 litros
Combustível: GPL (propano)
Especificações do refrigerante: 5 litros 50/50 anti-congelante etilglicol anti-congelante com água descalcificada.

4.2 ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA

Chassis: De aço, de elevada resistência à carga
Transmissão: Pressão hidrostática fornecida por uma bomba de transmissão servocomandada actuando sobre 2 motores de rodas independentes com dispositivo de bloqueio do diferencial.

4WD: Motores individuais às 4 rodas com um sistema de transmissão paralela em série registado sob patente.
Possibilidade de selecção de bloqueio do accionamento de avanço de todas as rodas e de bloqueio do recuo do diferencial do eixo dianteiro.
Accionamento da unidade de corte: Hidráulico, com válvula de comando para avanço, neutro e recuo. Interruptor eléctrico montado no painel de instrumentos para ligar/desligar, com interruptor montado no pavimento para engatar o cilindro. Válvula de comando manual para regulação da velocidade do cilindro de corte.
Velocidades:
de corte: 12 km/h
transporte: 25 km/h
21km/h(4WD)
marcha-atrás: 6 km/h
direcção: hidrostática, às rodas traseiras

Pressão no chão: 1,0 - 1,37kg/cm^2
Travões de serviço: travagem hidrostática positiva.
De estacionamento: à prova de falha; travões de disco imersos em óleo.
Reservatório de combustível
Capacidade
Gasóleo: 45 litros
Capacidade LPG: 72 litros

Reservatório hidráulico
Capacidade: 35 litros
Bateria: Exide 093

Pneus

Identificaçãodo Produto	à frente				atrás			
	Pneus	Tipo	Pressão		Pneus	Tipo	Pressão	
Highway 2130 4WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	18.5 x 8.50 - 8	Titan Multi Trac 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar
Highway 2130 2WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	20 x 10.00 - 8	Titan 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar

4.3 DIMENSÕES

Largura de corte:	2,14 m
Largura para transporte:	1,5 m
Altura total:	1,56 m
Comprimento total:	2,68 m
Peso total da máquina:	
Diesel:	1276 kg*
	1302 kg* (4WD)
LPG:	1304 kg*
	1330 kg* (4WD)

***** Com cabeças fixas sport 200 de 6 lâminas, reservatório de combustível cheio e kits de opção de faróis e luz de aviso.

Via:	1,5 m
Distância entre eixos:	1,5 m
Raio do círculo não cortado:	0,66 m
	0,75 m(4WD)

4.4 NÍVEL DE VIBRAÇÃO

A máquina foi testada para níveis de vibração em todo o corpo e para a região das mãos e dos braços. O condutor encontrava-se sentado na posição normal de trabalho com ambas as mãos no volante. O motor estava a trabalhar e o dispositivo de corte estava a rodar com a máquina parada.

Norma ISO 5349: 1986 Vibração mecânica.
Normas para a medição e avaliação da exposição humana a vibrações transmitidas através das mãos.

Highway 2130 Séries WJ / CU / CS / DK Nível de aceleração Mão / Braço	Acelerações máx. no lado direito ou esquerdo m/s²		
	X Aeq	Y Aeq	Z Aeq
	0,313	0,359	0,224
Valor dominante	**0,359**		

Norma ISO 2631-1: 1985 Avaliação da exposição humana a vibrações em todo o corpo — Parte 1: Condições gerais.

Highway 2130 Séries WJ / CU / CS / DK Nível de aceleração em todo o corpo	No pavimento Acelerações m/s ²			No banco Acelerações m/s ²		
	x	y	z	x	y	z
Média	**0,0248**	**0,0159**	**0,0752**	**<0,010**	**0,0190**	**0,0133**

4.5 TALUDES

NÃO TRABALHAR COM A MÁQUINA EM TALUDES DE INCLINAÇÃO SUPERIOR A 15°
A inclinação de 15° foi calculada mediante medições de estabilidade estática em conformidade com as condições de EN 836.

4.6 LUBRIFICANTES RECOMENDADOS

Óleo do motor: deve ser correspondente aos graus de classificação MIL-L-2104C ou A.P.I. SE/SF/SG [10W-30]

TEMPERATURA	VISCOSIDADE DO ÓLEO
ACIMA DE 4°C	SAE30
ABAIXO DE 4°C	SAE5W-30 ou 10W-30

Óleo hidráulico:	Shell Tellus 46 - ISO VG46 ou equivalente
Massa consistente:	Shell Darina R2 ou equivalente

4.7 RENDIMENTO DE CORTE

47 cortes por metro a 12 km/h com unidades de cabeça flutuante de 8 lâminas.
65 cortes por metro a 12 km/h com unidades de cabeça flutuante de 11 lâminas.

24 cortes por metro a 12 km/h com unidades de cabeça fixa de 4 lâminas.
35 cortes por metro a 12 km/h com unidades de cabeça fixa de 6 lâminas.

4.8 RENDIMENTO DE CORTE (EM ÁREA)

2,3 hectares/hora a 12 km/h com unidades de cabeça flutuante.

2,3 hectares/hora a 12 km/h com unidades de cabeça fixa.

Concede-se uma tolerância de 10 % para sobreposições normais e inversão de marcha no fim de cada corte.

4.9 CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo ..... **Ransomes Highway 2130**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria ..... **Ride on Cylinder Mower**

Series • Série • Serie • Sarja ..... **WJ, CU, CS, DK**

Engine • Motor • Moteur • Motore • Moottori ..... **Kubota / Ford**

Type • Typ • Tipo • Tyyppi ..... **Kubota V1305-E / Ford VSG413**

Net Installed Power • Puissance nette • Netto geïnstalleerd vermogen • installierte Antriebsleistung • Potenza installata netta • Nettoeffekt installere • Installerad nettoeffekt • Asennettu nettoteho • Potencia instalada neta • Potência real instalada ..... **25 KW**

Cutting Width • Largeur de coupe • Maaibreedte • Schnittbreite • Larghezza di taglio • Klippebredde • Klippbredd • Leikkuuleveys • Anchura de corte • Potência real instalada **214cm**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC **89/336/EC**

ROPS Directive • Directive de ROPS • ROPS Richtlijn • ROPS-Richtlinie • Direttiva ROPS • ROPS-direktivet • ROPS direktiv • ROPS-direktiivi • Directiva ROPS **86/298/EC**

Noise in the Environment Directive • Directiv • Richtlijn Milieulawaa • Richtlinie zum Umgebungslärm • Direttiva sulla rumorosità nell'ambiente • Støjemissionsdirektivet • Bullerdirektiv • Melu ympäristöä koskevassa direktiivissä • Directiva sobre ruido en el ambiente • Directiva Ruído no Ambiente **2000/14/EC**

Measured Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Målt lydeffektniveau • Uppmätt ljudfraftsnivå • Mitattu ääänitehon taso • Nivel de Potencia Sonora • Nívelde intensidade de som medido .. **99 dB(A) LWA**

Guaranteed Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Garanteret lydeffektniveau • Garanterad ljudtrycksnivå • Taattu äänitehon taso • Nivel Garantizado de Potencia Sonora • Nível garantido de intensidade sonora ..... **105 dB(A) LWA**

Conformity Assessment Procedure • Procédure de conformité•évaluation • Conformiteitsbeoordelingsprocedur • Verfahren zur Beurteilung der Konformität • Procedura di valutazione conformità • Procedure for overensstemmelsesvurdering • Procedur för utvärderande av uppfyllande • Yhdenmukaisuuden arviointiproseduuri • Procedimiento de evaluación de conformidad • Processo de avaliação de conformidade

Annex VI, Part 1• Annexe VI, Part 1 • Bijlage VI, Part 1 • Anlage VI, Part 1 • Allegato VI, Part 1 • Anneks VI, Part 1 • Annex VI, Part 1 • Liite VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1

U.K. Notifiable Body (No.1088) • Institut britannique à notifie(No.1088)r • Britse onderzoeksinstantie (No.1088) • in GB zu informierende Institution (No.1088) • Ente notificabile Gran Bretagna • (No.1088) • Organ, som skal underrettes (No.1088) • Brittiskt meddelandeorgan (No.1088) • Ison-Britannian ilmoitusosapuoli (No.1088) • Cuerpo notificable en el Reino Unido (No.1088) • Entidade a notificar no Reino Unido (No.1088)

Sound Research Laboratories Limited
Holbrook House, Little Waldingfield
Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Bruit au niveau des oreilles de l'opérateur •
Geluidsniveau op oorhoogte bediener • Schallpegel am Ohr des Fahrers •
Livello rumorosità orecchio operatore • Støjniveau ved betjening •
Bullernivå vid operatörens öron • Käyttäjän korvaan kohdistuva äänitaso •
Nivel de ruido en el oido del operari • Nível de ruído nos ouvidos do operador ..... **85.8 dB(A)Leq (98/37/EC)**

Complies with the following harmonised standard or technical provisions • est conforme aux normes harmonisées • Voldoet aan de volgende geharmoniseerde norm of technische bepalingen • Diese Maschine entspricht den folgenden harmonisierten Normen oder technischen Bestimmungen • Rispetta il seguente standard armonizzato o requisiti tecnici • Overholder følgende harmoniserede standardbestemmelser eller tekniske bestemmelser • Uppfyller följande harmoniserade standard eller tekniska definitione • täyttää seuraavat harmonisoidut standardit tai tekniset edellytykset • Cumple con los siguientes estándares de hramonización o provisiones técnicas • Está em conformidade com a norma harmonizada ou com as provisões técnicas seguintes

Machinery Safety • Sécurité des machines • Machineveiligheid •
Maschinensicherhei • Sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhed •
Maskinsäkerhet • Koneen turvallisuus • Seguridad de maquinaria •
Segurança de máquinas **EN836**

Hand Transmitted Vibration • Vibrations transmises aux mains •
Via de hand overgebrachte trilling • Auf das Hand-Arm-System übertragene Schwingungen •
Vibrazione trasmessa dalla mano • Håndoverført vibration •
Handöverförda vibrationer • Käsivälitteinen tärinä • Vibración transmitida a la mano •
Vibrações transmitidas através das mãos **ISO5349: 1986**

Whole Body Vibration • Vibrations du corps entier • Trilling hele lichaam •
Auf den gesamten Körper übertragene Schwingungen • Vibrazione di tutto il corpo •
Vibration i hele kroppen • Hel kropps vibrationer • Koko kehoon kohdistuva tärinä •
Vibración de todo el cuerpo • Vibração em todo o corpo **ISO2631-1: 1985**

ROPS ..... **OECD Code 4, ROPS Static Test**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Technical Director
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.09.2004

T Lansdell

Technical Director

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer •
Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero •
Número de certificado • Número do Certificado **4117926 (Rev.3)**

GB English | FR French | NL Dutch | DE German | IT Italian | DK Danish | SE Swedish | FI Finnish | ES Spanish | PT Portuguese

5.1 ETIQUETAS DE AVISO DE SEGURANÇA

A903491 Leia o Manual do Condutor.

A903489 Mantenha uma distância de segurança à máquina.

A903492 Mantenha-se afastado de superfícies quentes.

A903488 Não abra nem retire chapas de segurança com o motor a trabalhar.

A903494 Cuidado com lâminas em rotação.

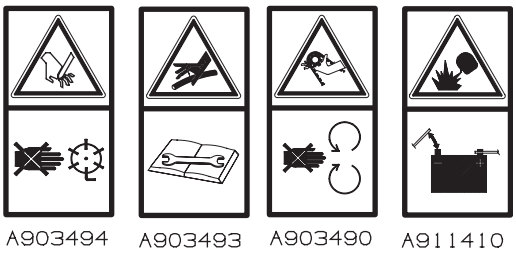
A903493 Evite a fuga de fluido sob pressão. Consulte o Manual Técnico para os Trabalhos de Assistência.

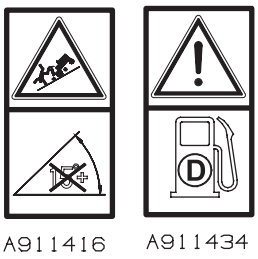
A903490 Não retire as chapas de segurança com o motor a trabalhar.

A911410 Perigo de explosão se os terminais da bateria forem curto-circuitados.

A911416 Inclinação máxima durante o trabalho.

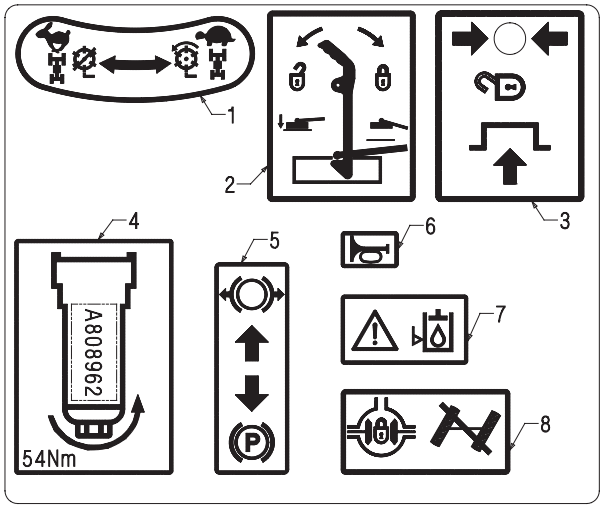
A911434 Atenção: Gasóleo.

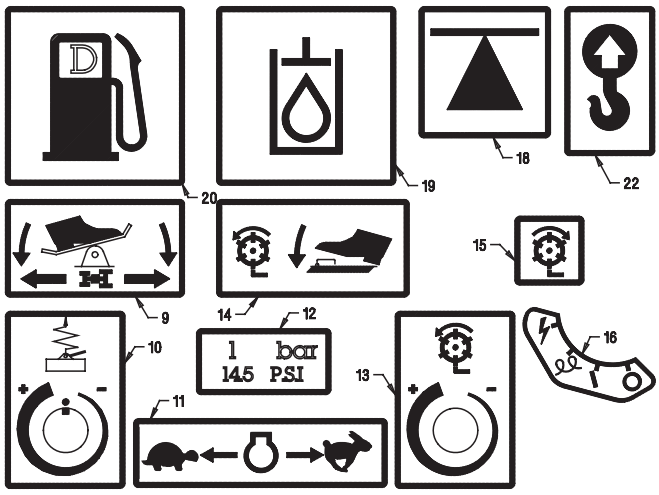




5.2 ETIQUETAS COM INSTRUÇÕES

1 Posição do limitador de velocidade
2 Lingueta da unidade de corte central
3 Ponto de lingueta da tampa do motor
4 Filtro de óleo hidráulico
5 Travão de estacionamento engatado/desengatado
6 Buzina
7 Nível do óleo hidráulico
9 Pedal do comando da tracção
10 Regulação do peso da unidade
11 Alavanca da borboleta

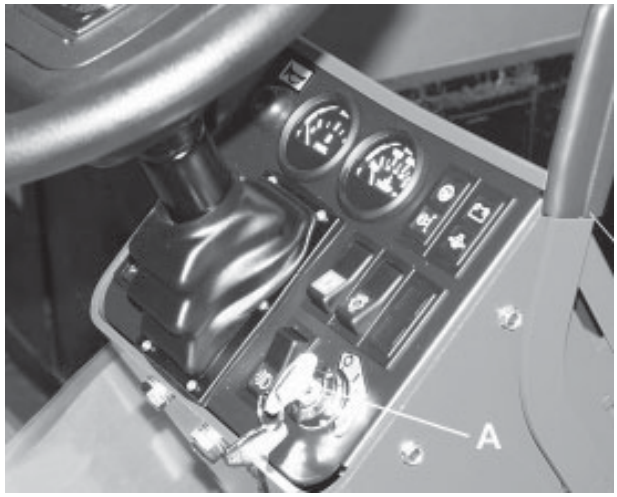




12 Pressão dos pneus
13 Regulação da velocidade do cilindro
14 Interruptor de pé de engate do cilindro
15 Interruptor de balancé de engate do cilindro
16 Interruptor de ignição - Gasóleo
18 Pontos de aplicação para o macaco
19 Reservatório de óleo hidráulico
20 Reservatório de combustível (gasóleo)
22 Pontos de elevação

6.1 INTERRUPTOR DE ARRANQUE COM CHAVE

A chave do motor de arranque (A) deve ser rodada no sentido do movimento dos ponteiros do relógio para a posição de "aquecimento prévio" (nº 2) (só gasóleo) para aquecer as velas de incandescência. Logo que a lâmpada verde de aviso se apague no módulo do mostrador de lâmpadas de aviso, continue a rodar a chave do motor de arranque para a posição de "arranque" (nº 3) a fim de arrancar o motor. Depois do arranque, deve largar a chave para que esta regresse rapidamente à posição "Ligado" (nº 1) para o funcionamento normal.



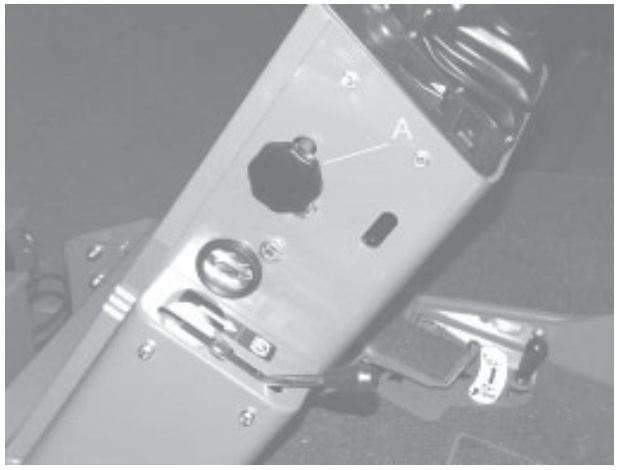
6.2 ALAVANCA DE COMANDO DA BORBOLETA

Para aumentar a velocidade, empurre a alavanca (B) para a frente; para reduzir a velocidade, puxe-a para si.

NOTA: O motor deve ser usado no regime máximo.

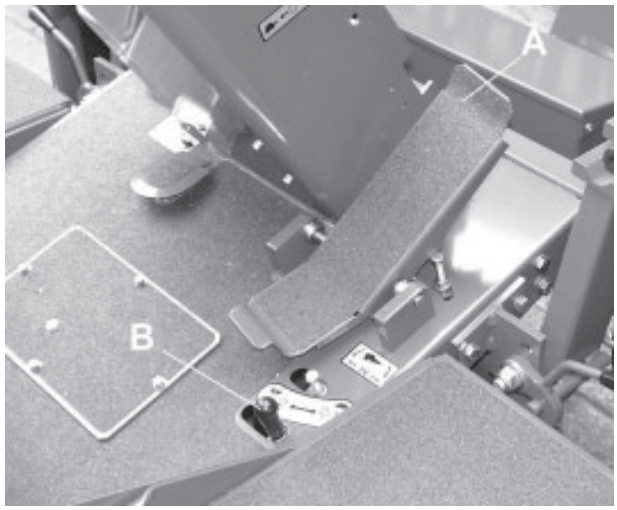
6.3 REGULAÇÃO DA INCLINAÇÃO DO VOLANTE

A inclinação do volante é regulável. O botão de desbloquear a fixação (A) está localizado ao lado da consola de comando no lado direito. Para regular, rode o botão de fixação no sentido contrário ao do movimento dos ponteiros de relógio para soltar e poder inclinar a coluna da direcção para trás e para a frente para a melhor posição. Seguidamente, faça a fixação rodando o botão no sentido do movimento dos ponteiros do relógio.



6.4 PEDAL DA TRACÇÃO

Para fazer avançar a máquina, carregue na parte da frente do pedal (A). Para recuar, carregue na parte de trás do mesmo pedal. Logo que o pedal é solto, regressa à sua posição neutra.



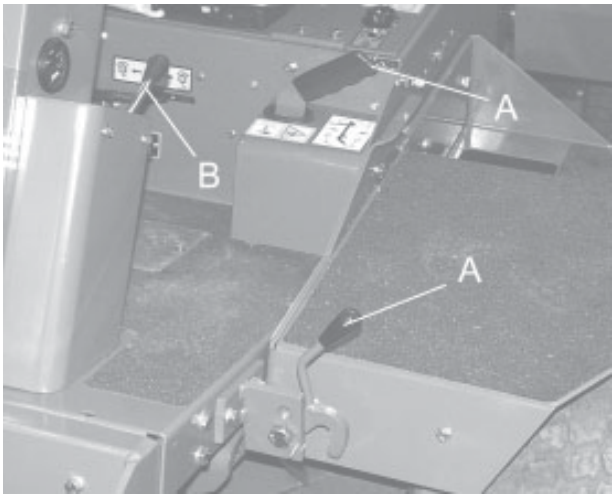
6.5 LIMITADOR DE VELOCIDADE

O limitador de velocidade (B) é comandado fazendo deslizar o botão preto para a direita ou para a esquerda. Quando é deslocado para a direita, a máquina é limitada à velocidade de corte; quando é deslizado para a esquerda, fica disponível a velocidade de transporte.

IMPORTANTE: Para se poder cortar a relva, o limitador de velocidade tem de se encontrar na posição de velocidade de corte. Se as unidades de corte estiverem a rodar, a passagem do limitador de velocidade entre as posições de cortar e de transporte faz, respectivamente, engatar e desengatar a rotação do cilindro de lâminas.

6.6 LINGUETAS PARA TRANSPORTE

Ao transportar a máquina, assegure-se de que as unidades de corte se encontram subidas e de que as linguetas para transporte (A) estão engatadas.



6.7 TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO

O travão de estacionamento (B) está engatado quando a alavanca está deslocada no sentido do condutor. O travão está equipado com um micro interruptor que detecta a posição do travão. O travão tem de ser engatado para ligar a máquina, na paragem e quando o condutor sai do banco.

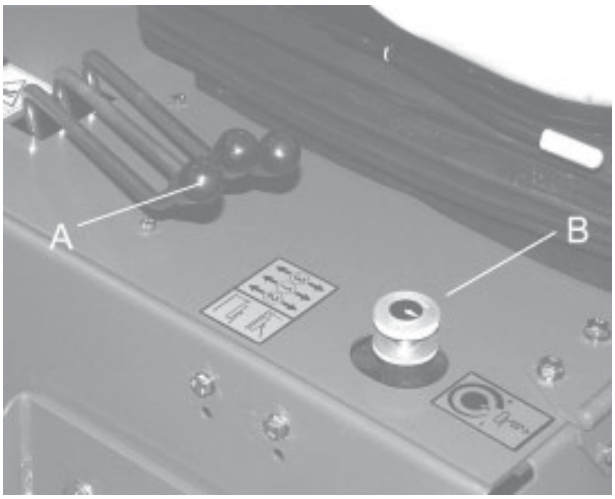
CUIDADO: O travão de estacionamento não deve ser engatado quando o veículo se encontra em movimento.

6.8 ALAVANCAS DE SUBIDA HIDRÁULICA

As unidades de corte podem ser subidas e descidas por meio de três alavancas de comando (A) situadas no lado direito do banco do condutor e podem ser comandadas como a seguir se indica:
A alavanca do centro comanda a unidade traseira nº 1.
A alavanca do lado direito comanda a unidade do lado direito nº 2.
A alavanca do lado esquerdo comanda a unidade do lado esquerdo nº 3.

NOTA: Se qualquer das unidades estiver subida e fora de serviço e for descida para trabalhar, o cilindro só rodará depois de ter sido accionado o interruptor de pé de cortar a relva.

Para subir: Desloque a(s) alavanca(s) para cima e mantenha essa posição até que as unidades atinjam a altura pretendida.
Para descer: Desloque a(s) alavanca(s) totalmente para baixo e solte; a(s) unidade(s) desce(m) até ao nível do solo. NÃO mantenha a alavanca na posição descida.
NOTA: As unidades só sobem e descem quando o motor está a trabalhar.
IMPORTANTE: Se durante o corte uma das alavancas de comando da subida for acidentalmente puxada para cima, as unidades de corte só flutuarão por cima de ondulações do terreno depois da alavanca ser empurrada totalmente para baixo e poder regressar à posição neutra.



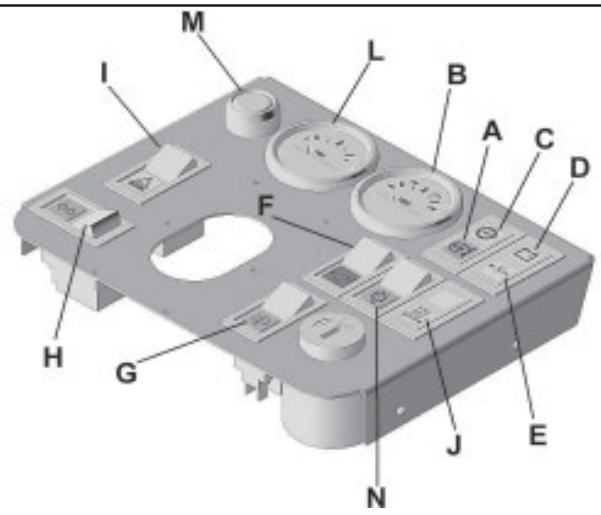
6.9 COMANDO DA PRESSÃO DA UNIDADE SOBRE O SOLO

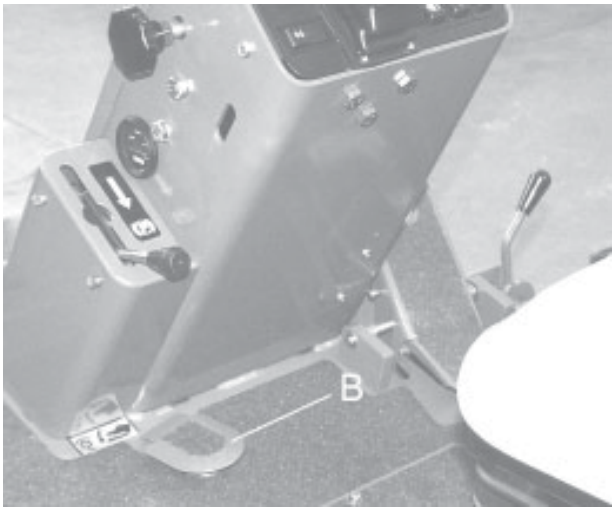
A pressão exercida pela unidade de corte sobre o terreno pode variar dentro de limites previamente estabelecidos e é comandada pelo volante (B) localizado no lado direito do banco do condutor, junto às alavancas de subida e descida. O volante é rodado no sentido do movimento dos ponteiros do relógio para reduzir o peso sobre o solo exercido pela unidade de corte, aumentando assim a capacidade de subida de taludes. O volante é rodado no sentido contrário para aumentar o peso da unidade. Esse aumento da pressão sobre o solo vai reduzir a possibilidade da unidade de corte oscilar ao cortar em terreno irregular. Ao cortar em terreno plano, a regulação normal é a meia distância entre as posições máxima e mínima.

6.10 INTERRUPTORES DA UNIDADE DE CORTE

Antes de iniciar o corte, assegure-se de que o limitador de velocidade se encontra na posição de cortar e de que os cilindros foram descidos. Carregue na parte de baixo do interruptor de báscula (A) e carregue no interruptor de pé (B). Carregue na parte de cima do interruptor de báscula para fazer parar a rotação da unidade de corte. (As unidades de corte param de rodar automaticamente quando são subidas.)

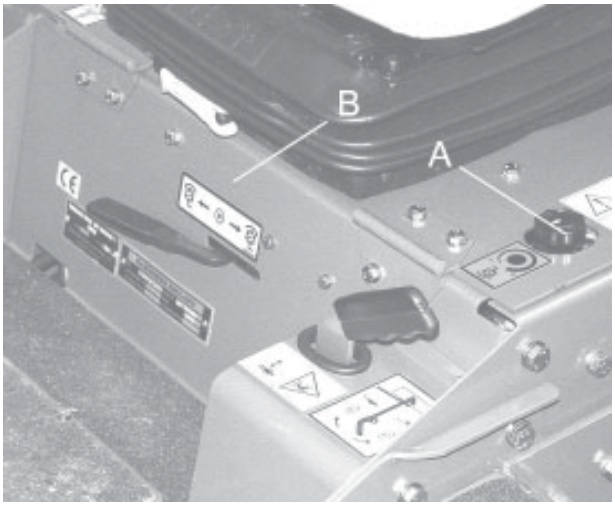
NOTA: A alavanca de inversão do sentido de rotação dos cilindros tem de se encontrar na posição de accionamento antes dos cilindros rodarem.





6.11 VARIAÇÃO DA VELOCIDADE DO CILINDRO

A velocidade de rotação dos cilindros de corte é regulável por meio do volante (A) situado no lado esquerdo do condutor. A velocidade dos cilindros deve ser regulada para o valor máximo em condições de corte normais. Se a relva estiver muito comprida, a velocidade do cilindro deve ser reduzida para se obter o melhor acabamento possível; a velocidade do cilindro também deve ser reduzida ao cortar relva muito curta e seca para se evitar o desgaste excessivo do cilindro e da lâmina fixa.

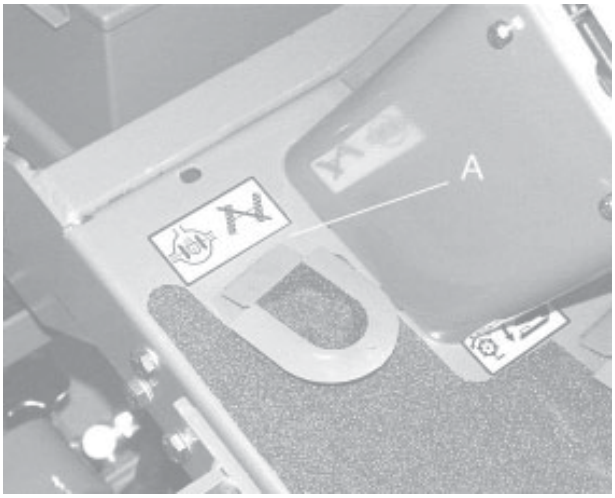


6.12 ALAVANCA DE INVERSÃO DO SENTIDO DE ROTAÇÃO

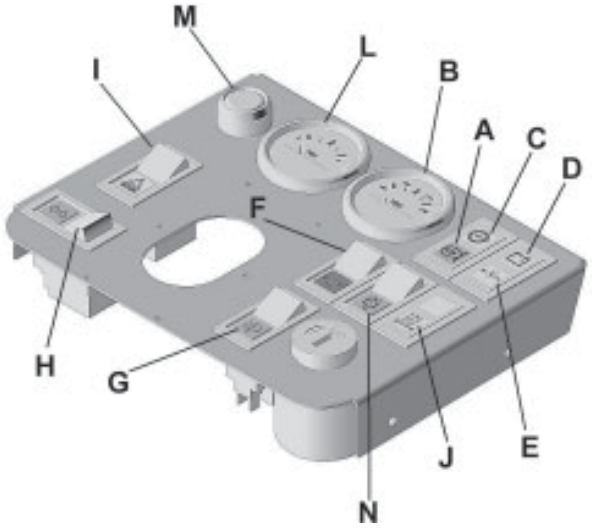
A alavanca (B) comanda o sentido de rotação dos cilindros de corte em três posições:
(a) Totalmente puxada para o banco: para cortar; (b) totalmente afastada do banco: para inversão do sentido de rotação; (c) colocada na posição central: para acção neutra. Consulte o manual de instruções separado da unidade de corte para a explicação do processo de inversão do sentido de rotação.

6.13 COMANDO DO BLOQUEIO DO DIFERENCIAL

O bloqueio do diferencial (A) é comandado premindo-se o interruptor de pé. Quando o interruptor de pé é solto, o bloqueio do diferencial deixa de actuar. O bloqueio do diferencial só deve ser usado em condições de trabalho severas e nunca deve ser usado em pavimentos betuminosos ou ao curvar.



6.14 PAINEL DE INSTRUMENTOS



A. LÂMPADA DE INDICAÇÃO DO AQUECIMENTO PRÉVIO DO MOTOR - SÓ GASÓLEO

De cor verde, ou quando o interruptor da ignição é rodado no sentido do movimento dos ponteiros do relógio para a posição de aquecimento prévio. Logo que a lâmpada apague, o motor pode arrancar.

B. TERMÓMETRO DA TEMPERATURA DO MOTOR

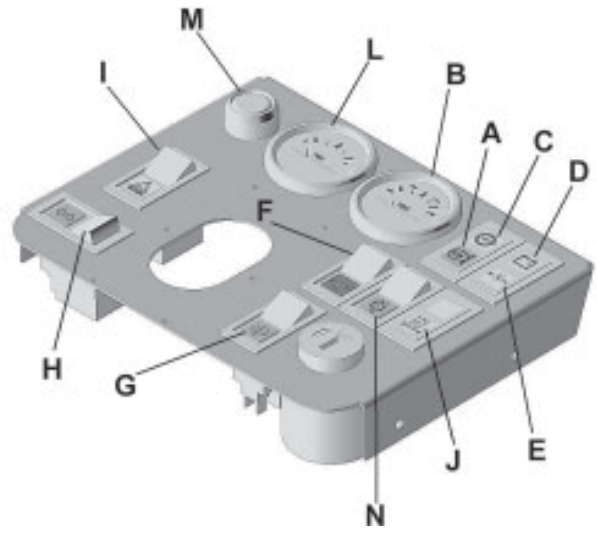
Indica a temperatura actual do motor durante o funcionamento.

C. LÂMPADA DE AVISO DE SOBREAQUECIMENTO

De cor vermelha, ou quando a temperatura do motor atinge um valor previamente definido. Se a lâmpada acender e se ouvir uma buzina de aviso, pare o motor de imediato, desengate os cilindros de corte, engate o travão de estacionamento e deixe o motor arrefecer com o motor a meio regime durante dois minutos antes de parar e procurar a causa.

D. LÂMPADA DE AVISO DE CARGA

De cor vermelha, ou quando a ignição é ligada, e apaga quando o motor arranca. Se a luz acender durante o funcionamento do motor, a correia da ventoinha pode estar pouco esticada e deslizar, ou partida, ou é indicada avaria na instalação eléctrica e a causa deve ser investigada. PARE IMEDIATAMENTE.



E. LÂMPADA DE AVISO DA PRESSÃO DO ÓLEO DO MOTOR

De cor vermelha, ou quando se liga a ignição; apaga logo que o motor arranca. Se esta lâmpada acender durante o funcionamento do motor, PARE IMEDIATAMENTE porque indica que o nível do óleo do motor é muito baixo. Verifique o nível do óleo no cárter e ateste conforme necessário. Verifique o interruptor emissor da pressão do óleo. O funcionamento continuado nestas condições pode provocar danos graves no motor.

F. LÂMPADA DE AVISO ROTATIVA

Carregue no botão até meio curso para activar a luz intermitente (se estiver instalada).

G. FARÓIS / FAROLINS LATERAIS

Carregue no botão até meio curso para ligar os faróis e os farolins laterais (se estiverem instalados).

H. INDICADORES DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO

Carregue no lado esquerdo do interruptor para o pisca-pisca esquerdo e no lado direito para o pisca-pisca direito (se estiverem instalados).

I. LÂMPADAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Carregue na metade de cima do interruptor para ligar os pisca-pisca de emergência (se estiverem instalados).

J. INDICADOR DE FILTRO HIDRÁULICO BLOQUEADO

Controla as condições do filtro hidráulico. De cor vermelha, acende antes do funcionamento da válvula de desvio do filtro; quando acesa, indica que o filtro precisa de ser substituído. A lâmpada deve acender enquanto o motor está na fase de aquecimento prévio, como teste. Após um arranque com tempo muito frio, a lâmpada poderá ficar acesa até 3 minutos, mas não deve manter-se acesa durante mais de 5 minutos.

K. CONTADOR DE HORAS

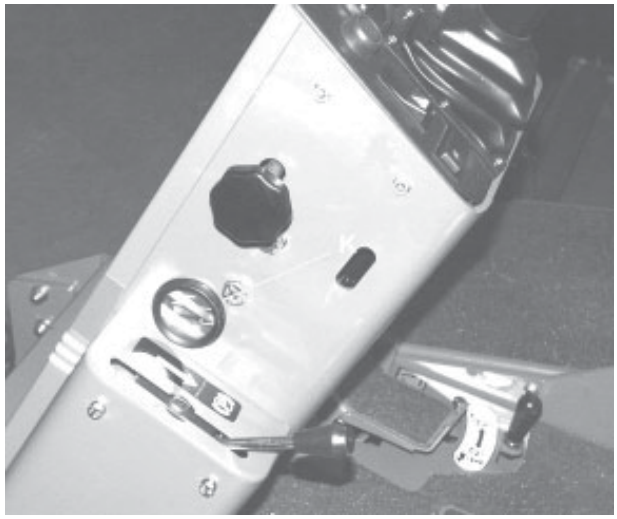
Localizado no lado esquerdo da coluna da direcção, por cima do travão de estacionamento. Regista as horas de funcionamento do motor.

L. INDICADOR DO COMBUSTÍVEL

Localizado ao lado esquerdo do termómetro da temperatura do motor. Indica o nível do combustível no reservatório.

M. BUZINA

Para tocar a buzina, carregue no botão.



7.1 INSPECÇÃO DIÁRIA

CUIDADO

A inspecção diária só deve ser feita com o motor desligado e depois de todos os fluidos estarem frios. Baixe os cortadores para o chão, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.

1. Faça uma inspecção visual de todo o equipamento, procure sinais de desgaste, peças soltas e componentes danificados ou que faltem. Verifique se há fugas de combustível ou de óleo, se as uniões estão estanques e se as mangueiras e os tubos estão em boas condições.

2. Verifique a alimentação de combustível, o nível do refrigerante do radiador, o óleo da cambota e o indicador de depurador de ar. Todos os fluidos têm de se encontrar no traço de marcação “cheio” com o motor frio.

3. Certifique-se de que todos os dispositivos de corte estão regulados para a mesma altura de corte.

4. Verifique a pressão dos pneus.

5. Teste o sistema de presença do condutor e interlock de segurança.

7.2 SISTEMA DE PRESENÇA DO OPERADOR E INTERLOCK DE SEGURANÇA

1. O sistema de presença do operador e interlock de segurança não permite que o motor arranque sem o travão de estacionamento activado, sem o pedal de tracção na posição neutra, sem o dispositivo de cortar desactivado e sem o operador no seu assento. O sistema também faz parar o motor se o operador sair do assento com o dispositivo de corte ligado ou com o pedal de tracção fora da posição neutra.

ATENÇÃO

Nunca trabalhe com o equipamento com o sistema de presença do operador e interlock de segurança desligado ou a funcionar mal. Nunca desligue interruptores nem faça pontes.

2. Execute cada um dos seguintes testes para verificar se o sistema de presença do operador e interlock de segurança está a funcionar correctamente. Se falhar algum dos testes a seguir indicados, pare o teste e mande inspeccionar e reparar o sistema:

- O motor **arranca** no teste 1;
- O motor **não arranca** durante os testes 2, 3 ou 4;
- O motor **continua a** trabalhar durante os testes 5.

3. Consulte a tabela abaixo para cada teste e siga as marcas de verificação (ü) ao longo da tabela. Entre um teste e o seguinte, desligue o motor.

Teste 1: Representa o processo normal de arranque. O operador está sentado, o travão de estacionamento está activado, os pés do operador estão fora dos pedais e o dispositivo de cortar a relva está desactivado. O motor deve poder arrancar.

Teste 2: O motor não poderá arrancar se o dispositivo de cortar estiver engatado.

Teste 3: O motor não poderá arrancar se o condutor não estiver sentado.

Teste 4: O motor não poderá arrancar se o pedal de tracção estiver a ser carregado.

Teste 5: Arranque o motor da maneira habitual, active o dispositivo de cortar a relva e levante-se do assento.

Teste	Condutor sentado		Travão de estacionamento engatado		Interruptor de engate de corte de relva		Motor arranca	
	Sim	Não	Sim	Não	Corte	Desengatado	Sim	Não
1	✓		✓			✓	✓	
2	✓		✓		✓			✓
3		✓	✓			✓		✓
4	✓			✓		✓		✓
5	✓	✸	✓		✓		✸	
✸ Levante-se do assento. As unidades de corte têm de parar dentro de sete (7) segundos.								

7.3 MODO DE UTILIZAÇÃO

CUIDADO

Para evitar ferimentos, use sempre óculos de segurança, sapatos ou botas de couro, um chapéu duro e protecção para os ouvidos.

1. Em nenhumas circunstâncias deverá o motor poder arrancar sem que o operador esteja sentado no tractor.

2. Não trabalhe com o tractor ou com acessórios se houver componentes soltos, danificados ou em falta. Sempre que possível, a relva só deve ser cortada quando estiver seca.

3. Comece por cortar a relva numa área de teste para se familiarizar completamente com o funcionamento do tractor e com as alavancas de comando.

Nota: **Para evitar danos no rolo e na lâmina inferior, nunca deixe o rolo a trabalhar se não estiver a cortar relva porque haveria um atrito excessivo e formação de calor entre a lâmina inferior e o rolo, o que danificaria a lâmina de corte.**

4. Estude a área para estabelecer a melhor e a mais segura maneira de trabalhar. Verifique a altura da relva, o tipo de terreno e o estado da superfície. Terão de ser feitas afinações e tomadas precauções de acordo com as condições de trabalho.

5. Nunca deixe que o material seja descarregado para pessoas próximas nem permita que alguém se mantenha perto da máquina durante o trabalho. O proprietário/operador fica responsável pelos ferimentos causados a pessoas próximas e/ou danos materiais na propriedade alheia.

CUIDADO

Antes de começar a cortar a relva, recolha todos os detritos que encontrar. Ao começar a trabalhar numa área desconhecida, seja cuidadoso. Trabalhe sempre a velocidades que lhe permitam ter sempre o tractor sob controlo.

6. Tenha cuidado ao cortar a relva junto de zonas com gravilha (estrada, parques de estacionamento, acessos para automóveis, etc.). As pedras projectadas pelo equipamento podem provocar ferimentos graves em pessoas próximas e/ou danificar o equipamento.

7. Desengate os motores de accionamento e levante os equipamentos quando atravessar passeios ou estradas. Tenha cuidado com o tráfego.

8. Pare e inspeccione o equipamento quanto a danos logo após tocar nalgum obstáculo ou se a máquina começar a vibrar anormalmente. Mande reparar o equipamento antes de voltar a trabalhar com ele.

ATENÇÃO

Antes de limpar, afinar ou reparar este equipamento, desligue sempre todos os comandos, baixe os equipamentos para o chão, trave com o travão de estaciona-mento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar ferimentos.

ATENÇÃO

NÃO TRABALHAR COM A MÁQUINA EM TALUDES DE INCLINAÇÃO SUPERIOR A 15°

9. Em taludes, reduza a velocidade e redobre de atenção. Leia a Secção 3.7. Seja muito cauteloso ao trabalhar perto de valas.

10. Nunca use as mãos para limpar as unidades de corte. Use uma escova para remover a relva cortada das lâminas. As lâminas são extremamente afiadas e podem provocar ferimentos graves.

FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

Leia as instruções de segurança

ANTES DA PRIMEIRA ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

- Verifique e acerte a pressão dos pneus, se necessário, para 1 kg/cm^2.
- Se necessário, ateste o depósito de combustível.
- Verifique o óleo do motor e ateste, se necessário.
- Adicionar GPL se necessário - consulte as instruções para assistência pelo próprio abaixo.
- Verifique o refrigerante do radiador e ateste, se necessário (50 % de solução anti congelante).
- Assegure-se de que compreende as informações fornecidas nos capítulos precedentes sobre generalidades, instrumentos e comandos.

INSTRUÇÕES PARA ASSISTÊNCIA PELO PRÓPRIO
CALOR Autogas
1
RETIRE A TAMPA DA UNIÃO DO VEÍCULO
RETIRE A PONTEIRA DO COLDRE
2
SEGURE NA MANGUEIRA A TRÁS DA PISTOLA E EMPURRE O MANÍPULO O MAIS POSSÍVEL PARA A FRENTE
LOCALIZE A RANHURA À FRENTE DA PISTOLA ACIMA DA UNIÃO DE ABASTECIMENTO NO VEÍCULO
3
RODE O MANÍPULO EM 90º E PUXE-O PARA TRÁS ATÉ FICAR FIXO EM POSIÇÃO
4
LITRES
LITROS
ASSEGURE-SE DE QUE O CONTADOR ESTÁ EM ZERO ANTES DE INICIAR O ABASTECIMENTO
CASO CONTRÁRIO, USE O BOTÃO OU A ALAVANCA PARA RESTABELECER O CONTADOR EM ZERO
5
PUSH
MANTENHA PRESSIONADO O BOTÃO DO DISTRIBUIDOR PARA COMEÇAR A ABASTECER
LOGO QUE O ABASTECIMENTO ESTEJA COMPLETO, SOLTE O BOTÃO
6
EMPURRE O MANÍPULO PARA A FRENTE PARA SOLTAR
OUVE-SE UM LIGEIRO ASSOBIO DE FUGA DE GÁS. É NORMAL. NÃO SEGURE NA BOTA DA PISTOLA
7
RODE O MANÍPULO EM 90º
RETIRE A PONTEIRA, VOLTE A COLOCÁ-LO NO COLDRE E REPONHA A TAMPA NO VEÍCULO
SE NÃO ESTIVER ACOSTUMADO A FAZER AS OPERAÇÕES ACIMA REFERIDAS OU SE TIVER DÚVIDAS QUANTO À LIGAÇÃO DO SEU VEÍCULO, DEVE PEDIR AJUDA.

7.4 ARRANQUE DO MOTOR

O que a seguir se descreve aplica-se ao arranque de motores frios.

1. Verifique que o pedal de AVANÇO/RECUO se encontra na posição neutra, que o limitador de velocidade está na posição de transporte, que o interruptor de cortar a relva está desligado, que a borboleta está na posição média e que o travão de estacionamento está engatado.
2. Rode o interruptor de ignição para a posição nº 2 e mantenha-o nessa posição até que a lâmpada da vela de incandescência apague (após 5 a 10 segundos) (só gasóleo).
3. Rode a chave da ignição totalmente no sentido do movimento dos ponteiros do relógio para a posição de arranque e accione o motor de arranque até o motor arrancar, o que deve acontecer ao fim de apenas alguns segundos.
4. Logo que o motor arranque, solte a chave, que regressará automaticamente à posição de MARCHA.
5. Se o motor não pegar, aqueça previamente as velas de incandescência e tente novamente.

NOTAS:

- **Motor quente** - Quando o motor está quente em virtude da temperatura ambiente ou por ter trabalhado pouco tempo antes, é possível eliminar o passo nº 2 descrito para o processo de arranque a frio porque já não é preciso aquecer previamente as velas de incandescência.
- Se o motor não pegar após duas tentativas (com aquecimento prévio, se necessário), aguarde 20 segundos e tente de novo.
- O motor de arranque não deve ser accionado continuamente durante mais de 30 segundos porque pode avariar.

7.5 CONDUÇÃO

- **Solte o travão** - Assegure-se de que o travão de estacionamento está desengatado antes de iniciar a marcha para a frente ou para trás.
- **Avanço** - Carregue suavemente na placa de cima do pedal de AVANÇO/RECUO para atingir a velocidade de deslocação pretendida.
- **Recuo** - Carregue suavemente na placa de baixo do pedal de AVANÇO/RECUO para atingir a velocidade de deslocação pretendida.
- **Paragem** - Leve suavemente ao pedal de AVANÇO/RECUO para a posição neutra.

NOTAS:

- Use todo o pé para comandar as velocidades de avanço e de recuo.
- Nunca accione o pedal bruscamente, mas sempre lentamente e com suavidade. Nunca passe o pedal subitamente de avanço para recuo ou vice-versa.
- Mantenha o pé sempre firmemente apoiado no pedal porque uma posição muito relaxada do pé pode provocar uma deslocação irregular.

7.6 CORTE DA RELVA

1. Desça os cilindros de lâminas por meio do comando da unidade de corte.
2. Assegure-se de que o limitador de velocidade se encontra na posição de corte.
3. Engate o mecanismo de corte, carregando na parte de baixo do interruptor da unidade de corte e accionando o interruptor instalado no pavimento.
4. Desengate o travão de estacionamento e comece a conduzir para a frente.

NOTA: Coloque a borboleta sempre no máximo para cortar, mesmo quando a relva está pesada. Quando o motor está a trabalhar, reduza a velocidade de avanço, levantando o pé do pedal de AVANÇO/RECUO. A tracção às quatro rodas só actua com o limitador de velocidade na posição de corte.

⚠ ATENÇÃO ⚠

Trincos de Transporte da Unidade de Corte são um dispositivo Secundário de Segurança.

Quando transportar a máquina, as unidades de corte devem ser mantidas na posição de Transporte (em hidráulicas) e com os Trincos de Transporte engatados.

1. Estacione a máquina em terreno nivelado.
2. Sentado na posição do condutor, com o motor em velocidade de funcionamento, eleve completamente as unidades de corte utilizando as alavancas de elevação, volte a colocar a alavanca na posição neutra.

NÃO coloque a alavanca na posição mais baixa.

3. Desengate a máquina, pare o motor e certifique-se de que todas as partes móveis estão estacionárias. Trave a máquina e retire a chave de ignição.
4. Os trincos de transporte podem agora ser engatados ou removidos.

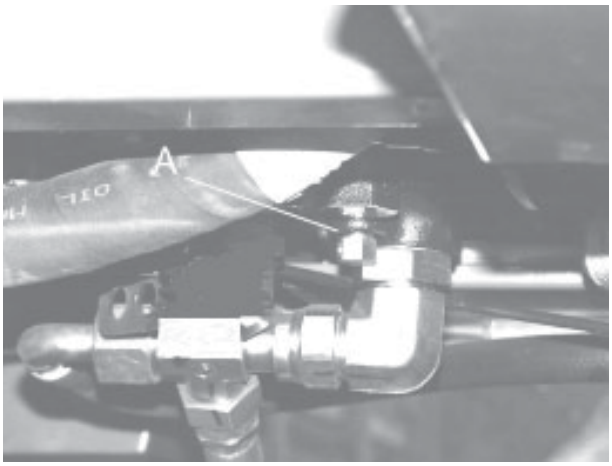
Antes de libertar os trincos de transporte, é importante que todas as unidades de corte estejam elevadas.

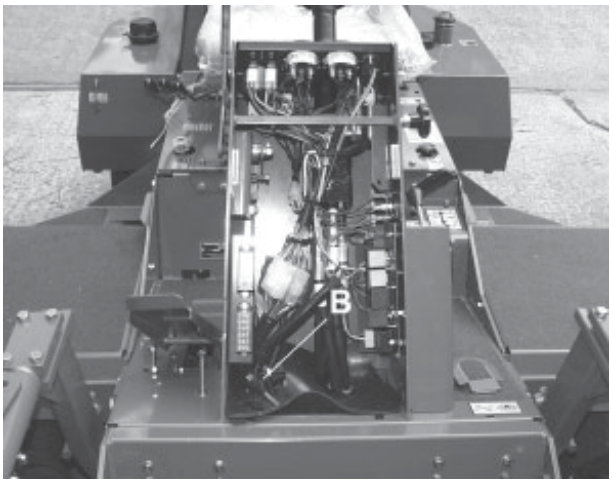
7.7 COMO PARAR O MOTOR

1. Desengate o accionamento das unidades de corte por meio do interruptor da unidade de corte.
2. Retire o pé do pedal de AVANÇO/RECUO.
3. Engate o travão de estacionamento.
4. Passe a alavanca de comando da borboleta para a posição LENTA.
5. Rode a chave de ignição para DESACTIVADO.

7.8 COMO EMPURRAR A MÁQUINA COM O MOTOR PARADO

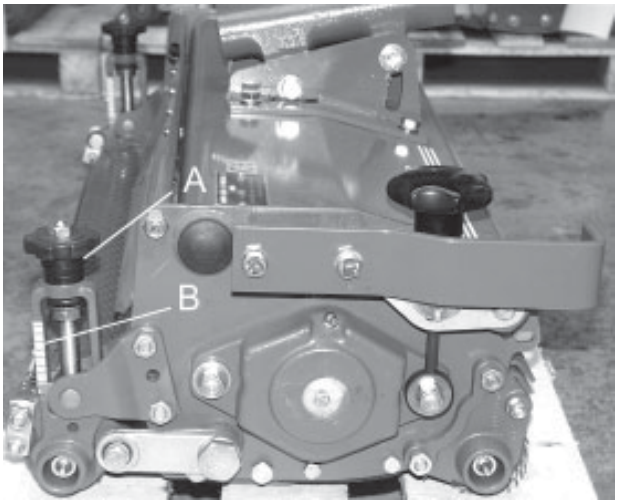
1. Para empurrar, desengate o travão de estacionamento.
2. Rode o parafuso (A) localizado na parte de baixo da bomba de transmissão, dando-lhe 1 volta no sentido contrário ao do movimento dos ponteiros do relógio. Coloque o volante de forma a que as rodas traseiras fiquem alinhadas para a frente.
3. Retire a tampa de reboque e rode a válvula do travão de emergência (B) para o lado do travão de estacionamento/contador de horas do reboque.
4. Vire o volante para a esquerda até sentir resistência. A máquina está agora pronta para ser empurrada. Se não for possível mover a máquina, aplique mais força no volante. **Nunca deve ser aplicada força excessiva no volante.** Se as rodas traseiras começarem a rodar é porque está a ser aplicada força excessiva.
5. Depois de empurrar, volte a colocar a válvula de retorno (B) e o botão (A) nas respectivas posições iniciais.





8.1 ALTURA DE CORTE

A altura de corte pode ser regulada entre 13 mm e 80 mm na cabeça fixa Sport 200.
Entre 13 mm e 35 mm na cabeça flutuante Sport 200 de lâmina normal.



AFINAÇÃO DO MODELO DE VOLANTE MANUAL

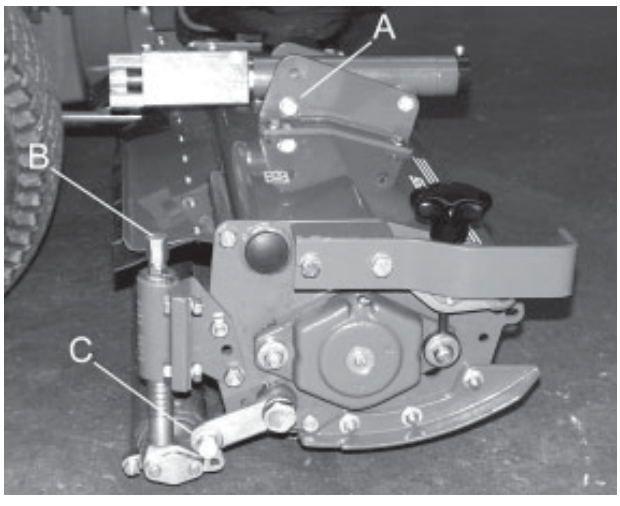
1. Rode o volante manual (A) no sentido do movimento dos ponteiros do relógio para aumentar a altura de corte, ou no sentido inverso para reduzir a altura de corte.

2. Assegure-se de que em ambos os dispositivos de regulação é feita a mesma afinação em todas as unidades de corte. Para facilitar a regulação igual da altura de corte, em cada topo do conjunto do cilindro há indicadores (B) de referência.

NOTA: Os números 1 a 9 servem apenas de referência de um lado do cilindro para o outro e não têm relação com a altura de corte para além de que cada graduação corresponde aproximadamente a 6,25 mm de altura de corte para as unidades de cabeça fixa e 3,75 mm para unidades de cabeça flutuante. Estes indicadores são regulados na fábrica e quando o ponteiro é regulado da mesma maneira em cada topo do cilindro, este fica paralelo à lâmina fixa. Se por qualquer motivo as lâminas do cilindro e a lâmina fixa não ficarem paralelas entre si, o cilindro pode ser colocado paralelo à lâmina fixa rodando-se para isso um dos volantes manuais e afinando-se seguidamente um indicador; para isso, é preciso desapertar o pequeno parafuso de fixação no centro da chapa do indicador e colocar o indicador relativamente ao ponteiro na extremidade oposta do conjunto do cilindro.

3. Não é preciso fazer qualquer outra afinação.

ESTE MECANISMO POSSUI UM DISPOSITIVO DE AUTO FIXAÇÃO, PELO QUE NÃO É PRECISO SOLTAR NEM APERTAR O MECANISMO.



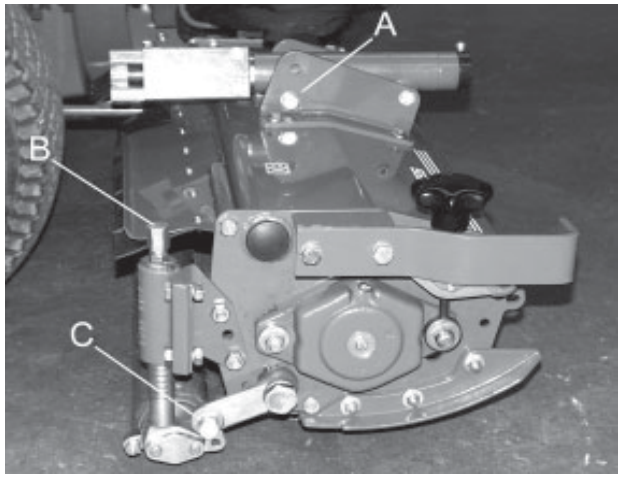
AFINAÇÃO DO MODELO DE TENSOR

1) Solte os dois parafusos (C) que seguram a bucha excêntrica na alavanca.
2) Rode o afinador (B) na parte de trás da unidade no sentido do movimento dos ponteiros do relógio para reduzir a altura de corte ou no sentido inverso para a aumentar.
3) Depois da afinação, aperte os parafusos (C) com um binário máximo de 17 Nm.

8.2 AFINAÇÃO ADICIONAL DA CABEÇA FIXA SPORT 200

1. O alojamento para ajustamento da altura de corte extra alta está instalado no pivô central da unidade de corte.
2. Ao mudar a posição da cavilha do pivô central traseiro, pode ser conseguida uma altura de corte até 80 mm.

NOTA: Se a altura de corte extra alta não for precisa, a unidade deve funcionar com a cavilha no furo de baixo.



8.3 BANCO (GS85/90)

O banco pode ser regulado para o peso do condutor e para o alcance das pernas de forma a obter-se uma posição de trabalho confortável.

1. AJUSTAMENTO AO PESO DO CONDUTOR

Para ajustar
O manípulo de ajustamento (A) está na parte da frente do banco, ao meio, por baixo do assento. Se o rodar no sentido do movimento dos ponteiros do relógio, a resistência ao peso aumenta; se o rodar no sentido contrário, a resistência ao peso diminui.

2. PARA AVANÇAR E RECUAR O BANCO

Para regular
A alavanca de regulação está situada no lado direito do banco, por baixo do assento (B). Deslocando a alavanca para o banco, este pode ser empurrado para trás e para a frente. Logo que o banco esteja na posição adequada, solte a alavanca para fixação do banco numa das posições previamente definidas.

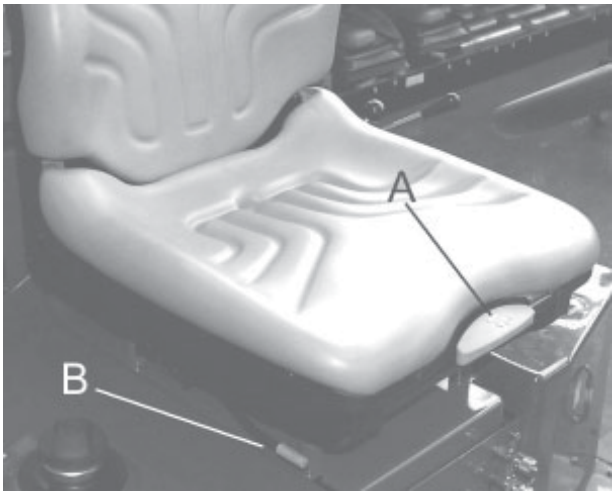
3. REGULAÇÃO DAS COSTAS DO BANCO
As costas do banco têm três posições previamente definidas.

Para regular
A alavanca de soltar as costas (C) está localizada no lado esquerdo. Desloque a alavanca para cima para mover a parte de cima das costas do banco para a frente. Empurre a alavanca para baixo para deslocar a parte de cima das costas do banco para trás.

NOTA: O banco está equipado com um micro interruptor para detectar a presença do condutor. Quando a máquina está equipada com um quadro ou uma cobertura ROPS, deve ser instalado um cinto de segurança para a região do ventre do condutor e deve ser usado permanentemente.

8.4 BANCO (MSG20)

O banco pode ser ajustado para o comprimento das pernas do condutor e para o ângulo de inclinação das costas do banco a fim de se obter uma posição de trabalho confortável para o condutor.



1. PARA AVANÇAR E RECUAR O BANCO

Para regular
A alavanca de regulação (B) está situada no lado direito do banco, por baixo do assento. Afastando a alavanca do banco, este pode ser empurrado para trás e para a frente. Logo que o banco esteja na posição adequada, solte a alavanca para fixação do banco numa das posições previamente definidas.

2. REGULAÇÃO DAS COSTAS DO BANCO

Para regular
A alavanca de soltar as costas (A) está localizada no lado esquerdo. Depois de estar sentado no banco, desloque a alavanca para cima para soltar as costas do banco. (As costas estão sob acção de mola para dobrarem sobre a almofada do assento.) Encoste-se para obter a posição desejada e solte a alavanca para as costas ficarem numa das posição previamente definidas.

3. AJUSTAMENTO AO PESO DO CONDUTOR

Para ajustar
A alavanca de ajustamento (C) ao peso do condutor está no lado esquerdo da máquina. Para aumentar o ajustamento ao peso do condutor sentado, empurre a alavanca para baixo depois de estar sentado no banco. Para reduzir, puxe a alavanca para cima.

NOTA: O banco está equipado com um micro interruptor para detectar a presença do condutor. Quando a máquina está equipada com um quadro ou uma cobertura ROPS, deve ser instalado um cinto de segurança para a região do ventre do condutor e deve ser usado permanentemente.

9.1 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO - MÁQUINA COM MOTOR A GASÓLEO

Os pontos brancos correspondem a operações de manutenção na oficina								
	Todos os dias	**Todas as semanas / após 40 horas**	**Após as primeiras 50 horas**	**De 100 em 100 horas**	**De 200 em 200 horas**	**De 400 em 400 horas**	**De 800 em 800 horas**	**No fim da época**
MOTOR								
Verificar nível do óleo	●							
Mudar o óleo			●		●			
Verificar elemento do filtro de ar	●							
Substituir o elemento do filtro de ar						●		
Verificar nível do refrigerante	●							
Substituir o refrigerante								●
Substituir o cartucho do filtro do óleo			●		●			
Substituir o filtro de combustível de plástico na linha						●		
Verificar se o filtro de combustível tem água				●				
Substituir a caixa do filtro de combustível						●		
Verificar e limpar o painel dianteiro	●							
MÁQUINA								
Verificar a pressão dos pneus	●							
Verificar o nível do fluido hidráulico	●							
Verificar se há detritos na zona do motor	●							
Verificar o aperto das porcas e dos parafusos		●						
Verificar o aperto das guarnições hidráulicas		●						
Verificar o estado da bateria		●						
Substituir o elemento de filtro hidráulico								Conforme necessário / fim da época
Mudar o óleo hidráulico							●	Fim da época
Lubrificar com massa consistente Shell Darina R 2								
Pivô do eixo		●						
Pivôs do eixo do adaptador		●						
Rolamentos das rodas traseiras (2WD)		●						
Topo da coluna da direcção		●						
Extremidades das uniões da direcção		●						
Suportes de pivô das unidades de corte		●						
Pivô do braço de subida		●						
Rolamentos do cilindro de corte		●						
Rolamentos de rolos		●						

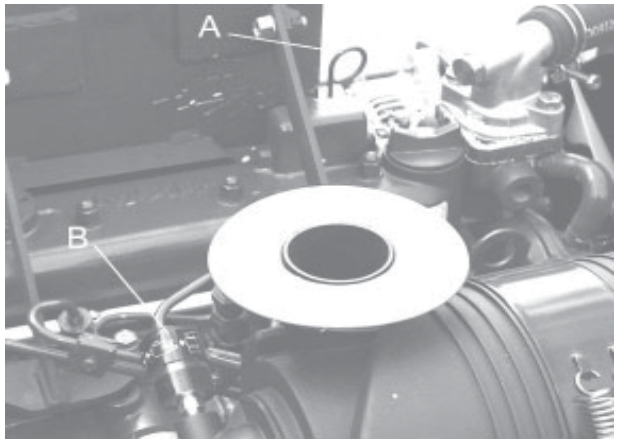
9.2 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO - MÁQUINA COM MOTOR A GPL

Os pontos brancos correspondem a operações de manutenção na oficina						
	Todos os dias	**Todas as semanas / após 40 horas**	**De 200 em 200 horas**	**De 400 em 400 horas**	**De 800 em 800 horas**	**No fim da época**
MOTOR						
Verificar nível do óleo	●					
Mudar o óleo			●			
Verificar elemento do filtro de ar	●					
Substituir o elemento do filtro de ar				●		
Verificar nível do refrigerante	●					
Substituir o refrigerante						●
Substituir o cartucho do filtro do óleo			●			
Verificar e limpar o painel dianteiro	●					
Substitua as velas de ignição						●
MÁQUINA						
Verificar a pressão dos pneus	●					
Verificar o nível do fluido hidráulico	●					
Verificar se há detritos na zona do motor	●					
Verificar o aperto das porcas e dos parafusos		●				
Verificar o aperto das guarnições hidráulicas		●				
Verificar o estado da bateria		●				
Substituir o elemento de filtro hidráulico						Conforme necessário / fim da época
Mudar o óleo hidráulico					●	Fim da época
Lubrificar com massa consistente Shell Darina R 2						
Pivô do eixo		●				
Pivôs do eixo do adaptador		●				
Rolamentos das rodas traseiras (2WD)		●				
Topo da coluna da direcção		●				
Extremidades das uniões da direcção		●				
Suportes de pivô das unidades de corte		●				
Pivô do braço de subida		●				
Rolamentos do cilindro de corte		●				
Rolamentos de rolos		●				

9.3 VERIFICAÇÕES DIÁRIAS (de 8 em 8 horas de serviço)

Nível do óleo

Verifique o nível do óleo no cárter. Tire a vareta (A), limpe e volte a introduzir; verifique seguidamente se o óleo atinge o traço de marcação superior. Ateste com SAE30, se necessário. É importante que esta verificação seja feita com o motor frio e com o veículo estacionado na horizontal.

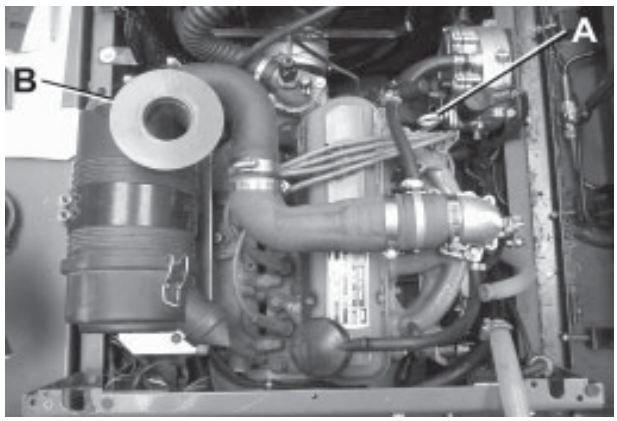


Filtro do ar

Examine o indicador de bloqueio (B). Se mostrar a cor vermelha, é porque o elemento do filtro precisa de ser limpo ou substituído. O indicador é restabelecido premindo-se o botão na extremidade do indicador.

Nível do óleo hidráulico

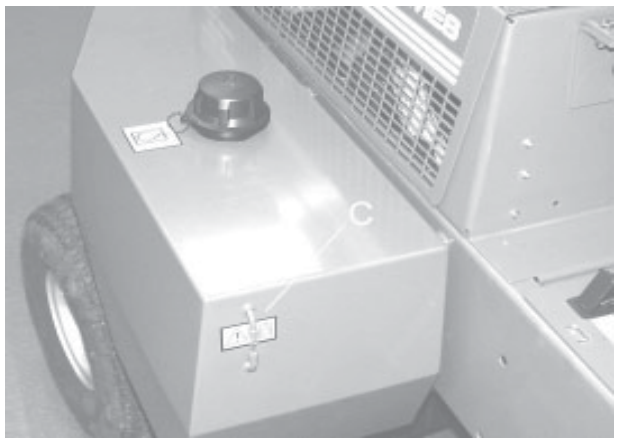
Verifique o nível do óleo hidráulico no reservatório respectivo. O nível deve ser mantido de forma a ser apenas visível no tubo de vidro (C). Ateste com Tellus 46 ou equivalente, se necessário. O nível do óleo deve ser verificado a frio e com a máquina parada em terreno horizontal.



IMPORTANTE: Ao encher o reservatório hidráulico, tem de haver uma limpeza absoluta. O óleo tem de ser filtrado através de um filtro de 25 micra antes de entrar para o reservatório hidráulico.

Sistema de refrigeração

Verifique o nível de refrigerante na câmara de expansão (D). O nível do refrigerante deve situar-se entre os traços de marcação indicados no reservatório. Se necessário, ateste com uma solução com anti congelante a 50 %.



NOTA: Para se evitar o risco de ferimentos, a placa do banco e a tampa do motor estão providas de fechos. Sempre que o acesso não seja preciso, devem ser mantidas fechadas.

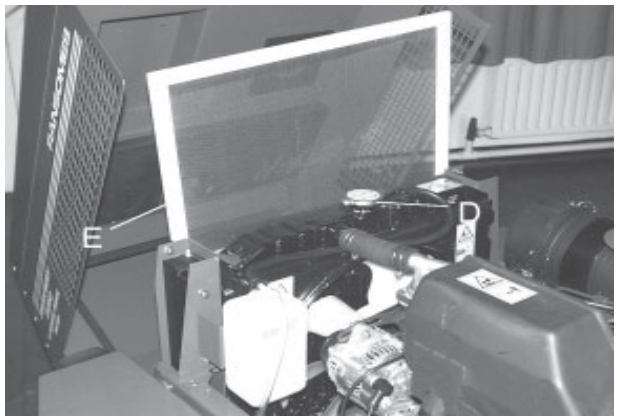
Limpeza do filtro de ar

Elimine sujidade solta do elemento de filtro usando ar comprimido e soprando do lado “limpo” para o lado “sujo”.

Nota: A pressão do ar comprimido não pode exceder 6 bar e o bico deve ser mantido a 50 mm de distância do elemento de filtro. O elemento deve ser substituído após 6 operações de limpeza.

Sistema de refrigeração

Verifique que o painel de protecção (E) se encontra sem pó e que há passagem livre de ar para o motor. O painel deve ser instalado com a malha voltada para a parte de trás da máquina. Qualquer sujidade deve ser removida com uma escova de mão de pêlo macio.



GUARANTIA

GARANTIMOS que, se ocorrer algum defeito de mão de obra ou de material no equipamento dentro de GARANTIMOS que se houver algum defeito de fabrico ou de material no equipamento no período de DOIS ANOS ou duas mil horas em máquinas com contadores de horas a partir da data de compra, repararemos ou, por opção nossa, substituiremos a peça defeituosa sem cobrarmos qualquer preço pela mão de obra ou por materiais, desde que a reclamação ao abrigo desta garantia seja feita através de um Distribuidor Ransome autorizado e que a peça defeituosa nos seja enviada ou ao Distribuidor, se assim o pedirmos. Esta garantia vigora para além de qualquer condição ou garantia implícita por lei e sem a excluir, exceptuando o facto de não aceitarmos qualquer responsabilidade relativamente a materiais em segunda mão ou relativamente a defeitos que, na nossa opinião, sejam por qualquer forma e em qualquer medida atribuíveis a utilização inadequada, falta de cuidado razoável ou desgaste normal, ou à instalação de peças acessórias, sobressalentes ou componentes extra que não sejam fornecidos ou aprovados por nós para o fim em causa. O uso de óleos ou lubrificantes não recomendados anula a garantia.
Danos provocados por transporte ou desgaste normal não são cobertos pela garantia.

VENDAS e ASSISTÊNCIA

Foi criada uma rede de vendedores e postos de assistência autorizados e o seu fornecedor fornece informações detalhadas sobre o assunto.
Se a máquina necessitar de assistência ou de peças sobressalentes dentro ou fora do período da garantia, deve contactar o seu fornecedor ou qualquer distribuidor autorizado.
Indique sempre o número de registo da máquina.
Se na entrega for detectado algum dano, deve comunicar os pormenores imediatamente ao fornecedor da máquina.

NÚMEROS DAS CHAVES: Recomendamos que sejam aqui registados todos os números das chaves

Ignição :- .....
Depósito de combustível :- .....

Também recomendamos que sejam registados os números da máquina e do motor
O número de série da máquina está localizado na chapa de registo e o número de série do motor pode ser visto por baixo do colector de escape, por cima do motor de arranque.

Número da máquina :- .....
Número do motor :- .....

NOTAS

GB
English

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Ransomes Jacobsen Limited is built to exacting standards ensured by ISO 9001 registration at all our manufacturing locations. A worldwide dealer network and factory-trained technicians backed by Ransomes Jacobsen Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.

PT
Portuguese

Qualidade, prestações e assistência de classe mundial

O equipamento de Ransomes Jacobsen Limited é construído segundo padrões exactos garantidos pela atribuição de ISO 9001 a todos os nossos centros de produção. Rede mundial de distribuidores e técnicos formados na fábrica apoiados por Ransomes Jacobsen PartsXpress para um apoio fiável e de alta qualidade aos nossos produtos.

CUSTOMER ONE™

RANSOMES® JACOBSEN LTD
A Textron Company

BOB-CAT BUNTON CUSHMAN JACOBSEN RANSOMES RYAN E-Z-GO

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT
English Company Registration No. 1070731
www.ransomesjacobsen.com